

## OPTIMIERUNG - MODERNISIERUNG - RETROFIT

### Der Virtuelle Betrieb / die Finite-Elemente-Analyse zur Optimierung und Störungsbeseitigung in Ihrer Intra-logistik im Fabrikbetrieb und Automatisierungsprozess



#### Schwachstellen von Anlagen im Voraus erkennen und nachhaltig Kosten sparen

Mit dem Virtuellen Betrieb / der FE-Analyse bietet PSI Technics eine umfassende Dienstleistung zur zukunftsweisenden Optimierung **bestehender Anlagen** der Intra-logistik im Fabrikbetrieb.

Unsere Experten für Mechatronik Design ermitteln mit Hilfe leistungsstarker Software die Potentiale Ihrer Prozesse. Auf Wunsch unterstützen wir Sie bei der Konstruktion und Inbetriebnahme **neuer Anlagen** und helfen Ihnen, sich vor Fehlinvestitionen zu schützen.

Durch konsequente Energieeinsparungen und eine Verringerung des Verschleißes erreichen wir eine Prozesskostenoptimierung und verringern Ihren Wartungsaufwand. Verbesserungen der mechanischen Konstruktion bei Modernisierungen und der Austausch der Antriebs- und Steuerungstechnik sorgen für eine Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit, eine Einsparung von Material und eine gleichzeitige Verkürzung ihrer Taktzeiten.

Virtueller Betrieb bedeutet für uns dabei mehr als die Darstellung des gewünschten Verhaltens. Wir zeigen das tatsächliche Verhalten und können auch einzelne physikalische und technische Zusammenhänge bis ins Detail betrachten – weit über grobe Näherungen hinaus.

#### IHRE VORTEILE:

- >> Prozesskostenoptimierung
- >> Energieeinsparung
- >> Reduzierung des Gewichts durch konsequenten Leichtbau
- >> Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- >> Verkürzung Ihrer Taktzeiten oder Anpassung der Taktzeiten an den Prozess
- >> Verringerung des Verschleißes
- >> Verringerung der Betriebs- und Wartungskosten
- >> Verbesserung der Qualität und Nachhaltigkeit Ihrer Prozesse

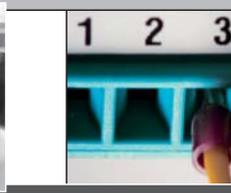
**Nach dem Abschluss unserer Analyse sind Sie in der Lage, Verbesserungen an Ihren Anlagen vorzunehmen – und wissen vorher, was es Ihnen bringt.**



**Nutzen Sie die Möglichkeiten zur effizienteren Gestaltung Ihrer Anlage.**



*Mit dem Virtuellen Betrieb in die Zukunft sehen – Betriebsunterbrechungen bei bestehenden wie auch bei neuen Anlagen vorhersehen und vermeiden.*



## OPTIMIERUNG - MODERNISIERUNG - RETROFIT

### Ihr wirtschaftlicher Nutzen: Technologischer Fortschritt sichert Ihre Anlagenverfügbarkeit und somit Ihre Marktführerschaft

#### Technische Hintergründe

Die Firma PSI Technics bedient sich bei dieser Dienstleistung den bewährten Verfahren der Finiten Elemente Methode, der Mehrkörpersystemdynamik, der Betriebsfestigkeitsrechnung, der Regelungstechnik und der Systemtheorie. Innovativ gebündelt ergeben sich einmalige Möglichkeiten – sprechen Sie uns an.

Zur **Untersuchung bestehender Systeme** bilden wir das Gesamtsystem beginnend bei der Mechanik bis hin zur Antriebs- und Regelungstechnik in einer interaktiven Umgebung nach und machen es einer detaillierten Analyse zugänglich. Belastungen, Schwachstellen und Optimierungspotentiale lassen sich dadurch sehr gut erkennen, werden durch unsere Experten bewertet und mit Messungen vor Ort abgesichert. Auf Wunsch entwickeln wir Verbesserungsvorschläge und prüfen sie auf Wirtschaftlichkeit – Service aus einer Hand.

Bei der **Betrachtung neuer Anlagen** prüfen wir die Entwürfe und technischen Dokumente möglichst schon zur Entwurfs- und Planungsphase. So lassen sich das Anlagenverhalten und die Taktzeiten schon in diesem frühen Stadium entscheidend verbessern. Entwürfe mehrerer Anbieter vergleichen wir durch Simulation und unterstützen Sie bei der Entscheidung – wir helfen, Ihre Investitionen zu schützen.

#### Die Möglichkeiten

Untersuchen und bewerten lassen sich unter anderem das mechanische, das elektrische und das thermische Verhalten von Bauteilen und Anlagen. Je nach Aufgabenstellung erfassen unsere Simulationen auch mehrere Eigenschaften gleichzeitig.

Unsere Erfahrung zeigt, dass über 90% der Anlagen Optimierungspotentiale bieten. Mögliche Verbesserungen lassen sich in verschiedenen Bereichen erzielen. Die Mechanik einer Anlage wird durch Beschleunigungs- und Abbrems-

vorgänge belastet und altert. Bereits geringe Senkungen der mechanischen Spannungen durch Optimierungsmaßnahmen können die Lebensdauer deutlich verlängern. Erreichen lässt sich eine solche Reduktion z. B. durch den Einsatz innovativer Regelungstechnik, um die Anlage mit optimalen Bewegungsabläufen materialschonend und energiesparend zu betreiben – auch hier bietet die PSI Technics mit ARATEC eine zukunftsweisende Positionierlösung.

In den vergangenen Jahrzehnten hat nicht jedes Unternehmen auf die Auswahl optimaler Antriebstechnik für seine Anlagen größten Wert gelegt. Die verbauten Komponenten wurden für den Verwendungszweck daher nicht selten zu groß gewählt. Werden Motoren häufig in einem Betriebsbereich unterhalb 60% ihrer Nennleistung betrieben, sind sie ineffizient. Steigende Energiekosten und ein erhöhtes Umweltbewusstsein sorgen allerdings für ein Umdenken. Wir prüfen den Energieverbrauch Ihrer Anlagen durch Messungen und optimieren die Antriebstechnik auf den tatsächlichen Bedarf – nicht selten mit der Möglichkeit zur Energierückspeisung bzw. Energiezwischen-speicherung innerhalb der Anlage – und verbessern so die Nachhaltigkeit Ihrer Produktionsprozesse.

#### Qualität und Zuverlässigkeit

An der Qualität unserer Leistungen werden wir gemessen. Für uns ist es eine Selbstverständlichkeit, unsere Ergebnisse kritisch zu prüfen und durch Messverfahren, wie z. B. die Potentialanalyse, abzusichern. Zuverlässigkeit und pünktliche Leistungserbringung zeichnen uns aus – darauf bauen zahlreiche namhafte Unternehmen nicht nur in Deutschland. PSI Technics ist 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche für Sie im Einsatz – weltweit und jederzeit erreichbar.

**PSI Technics GmbH**

support@psi-technics.com  
www.psi-technics.com