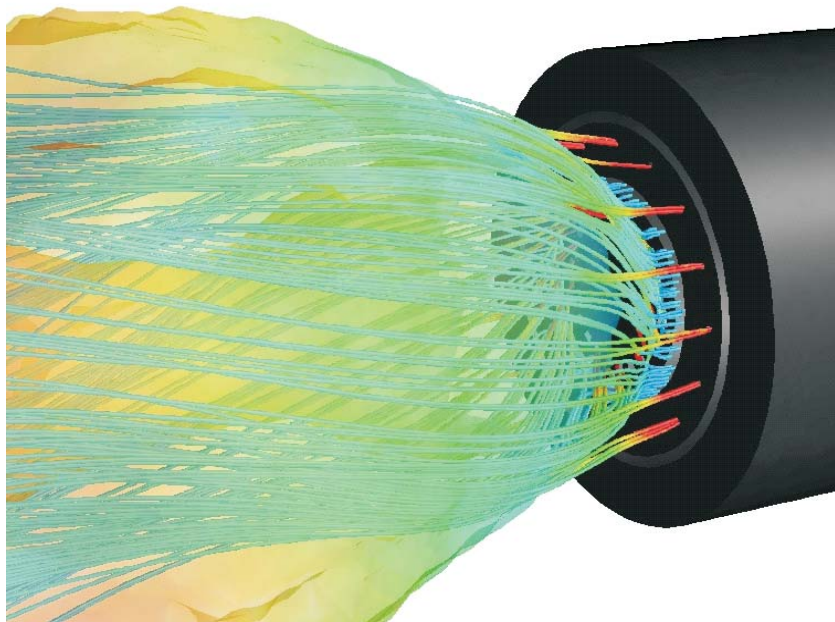


Computer-Aided Engineering als Werkzeug für die Hochtemperaturtechnik



Brenner im Zementprozess

aixergee
process optimization

Methodik:

I) Ist-Analyse:

Übertragung des Prozesses in einen virtuellen CAE-Teststand

1. Erfassung der Anlagengeometrie
2. Übernahme von Betriebsdaten
3. Bildung eines detaillierten Modells
4. Identifikation von Schwachstellen

II) Verfahrenstechnische Basis-Optimierung:

Bestimmung des Optimierungspotenzials durch Simulation diverser Varianten im virtuellen Teststand

1. Variation von Prozessbedingungen

2. Variation der Anlagengeometrie

3. ...

III) Bewertung:

Technisch-wirtschaftliche Bewertung der verschiedenen Varianten und Erarbeitung eines speziell auf diesen Prozess zugeschnittenen Optimierungsvorschlags

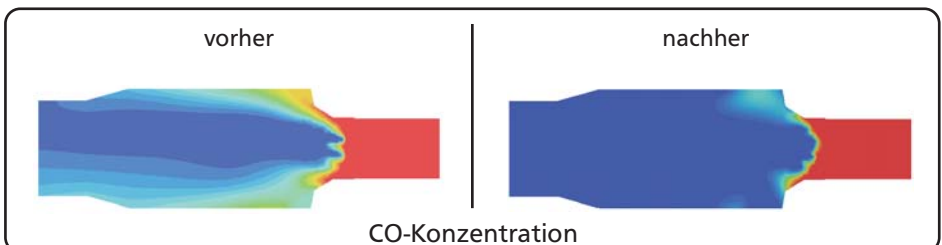
1. Bestimmung der Emissionsminderung
2. Ermittlung der Investitionskosten
3. Schätzung der Betriebskostensparnis
4. Berechnung des ROI

IV) Vorteile der CAE-Optimierungsmethode:

- Offline Optimierung - Anlage/Produktion läuft weiter
- Zugang zu messtechnisch unzugänglichen Größen
- virtuelle Erprobung der projektierten Optimierungsmaßnahmen
- erhöhte Auslegungssicherheit

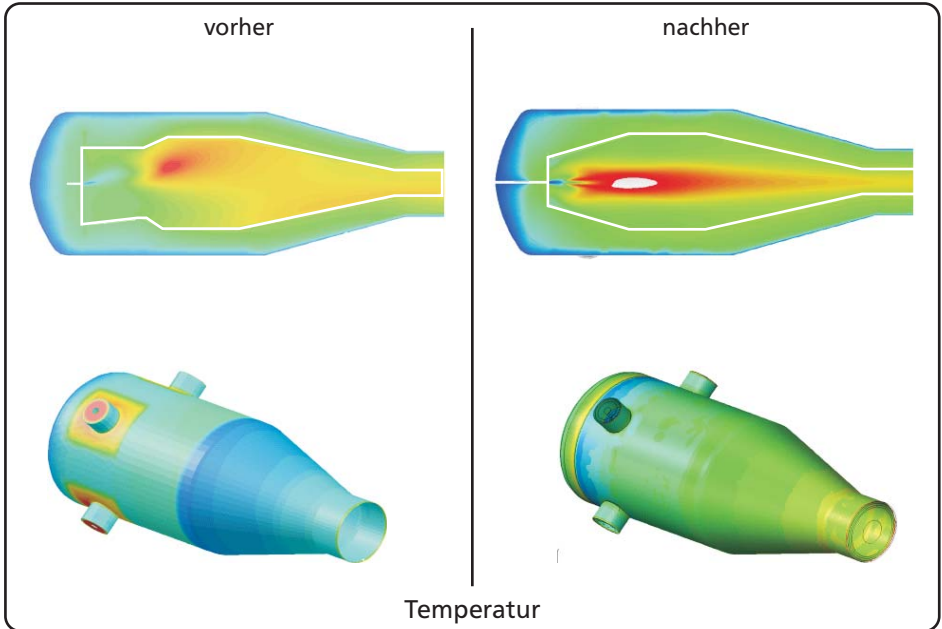
Beispiel:

- Reduzierung der Schadstoffbildung
- CO-Nachverbrennung
- Optimierung Prozessführung



Beispiel: Optimierung Brennkammergeometrie:

- Verringerung der Temperaturwechselbelastung
- Vermeidung von Hot Spots an Anschlussdichtungen



Kosten CFD-Engineering:

25.000 €

Kosten Ausmauerung:

200.000 €

Lebensdauer der Ausmauerung vor Optimierung:

6 Monate

Lebensdauer der Ausmauerung nach Optimierung:

24 Monate

ROI:

1 Monat

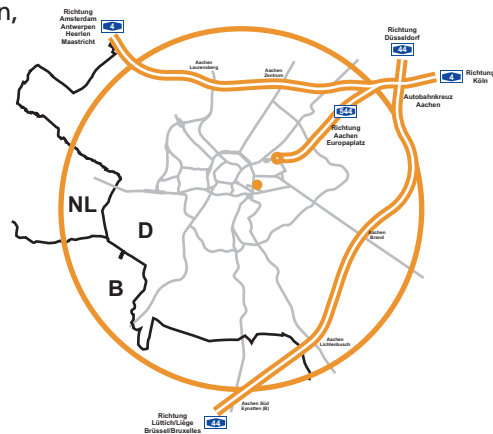
Über uns:

aixergee

ist Ihr Lösungs-Lieferant für Prozessoptimierungen in der Zementindustrie.

Wir analysieren Ihren Prozess oder Ihre Anlage mit einer Kombination aus konventionellen Analysemethoden und der innovativen numerischen Strömungssimulation. Das hieraus resultierende hohe Prozessverständnis ist die Basis, auf der wir Sie bei Ihren Optimierungsaufgaben beraten.

Über die Beratung hinaus unterstützen wir Sie bei der Realisierung Ihrer Entwicklungsideen - vom Basic-Engineering bis zur Inbetriebnahme oder Markteinführung Ihres Produkts. Durch die Einrichtung eines virtuellen Versuchsstandes senken wir signifikant Ihre Entwicklungskosten, da weniger kostenintensive Prototypen gefertigt werden müssen.



Kontakt

aixergee

process optimization

Tel: +49 241 41 34 492-50

E-Mail: info@aixergee.de | www.aixergee.de

Alfonsstr. 44 | 52070 Aachen

Fax: +49 241 41 34 492-39