



# *Revamping, Retrofitting & Debottlenecking*

*Apparate- & Anlagenmodernisierung*



# Sinnvolle Alternativen zur Effizienzsteigerung

## Revamping Retrofitting & Debottlenecking

Zahlreiche Modernisierungen, Optimierungen und Anpassungen prägen den Lebenszyklus eines Apparates oder einer Anlage.

**GIG Karasek** unterstützt Kunden beim Modernisieren von bestehenden Komponenten & Komplettanlagen unabhängig vom Projektumfang.

Die Anpassung an neue Verordnungen, Gegebenheiten und Rahmenbedingungen können oft zu kostspieligen Herausforderungen werden. Neuinvestitionen und Neuanschaffungen erscheinen oft als „einfachste“ und „effektivste“ Lösung. Dies ist aber oft gar nicht notwendig.

GIG Karasek bietet drei Varianten an:

- **REVAMPING**  
= *Instandhaltung / Zustandsverbesserung*
- **RETROFITTING**  
= *Nachrüstung / Umbau*
- **DEBOTTLENECKING**  
= *Engstellenbeseitigung*

Mit umfassender Erfahrung und spezialisiertem Fertigungswissen können wir effiziente und ausgeklügelte Lösungen für eine Überholung von verschmutzten, beschädigten oder veralteten Teilen & Systemen bereitstellen.

Eine Modernisierung eines Apparates oder einer Anlage bietet Ihnen die Möglichkeit kostenintensive Neuinvestitionen zu vermeiden.

Daher empfiehlt sich eine umfassende Analyse und Prüfung der Ausgangslage durchzuführen, um das Beste aus den vorhandenen Gegebenheiten rauszuholen!

GIG Karasek unterstützt Sie schon bei der Lösungs- und Entscheidungsfindung. Bestandsaufnahme, Simulationsmodelle, Variantenerstellungen und diverse Studien dienen als Grundlage.



## Recycling der anderen Art

Recycling & Umweltschutz sind heutzutage immer und überall essentielle Anliegen. Diese Aufgaben können in vielen unterschiedlichen Formen bewältigt werden. Durch ein kleines Upgrade, eine kleine Anpassung oder geringfügige Adaptierungen können ressourcen- und umweltschonende Prozesse bereitgestellt werden, auch ohne großen Aufwand.

Effiziente Produktionsprozesse verlangen individuelle, ausgeklügelte Lösungen, vor allem bei Apparaten und Anlagen, welche schon mehrere Jahrzehnte im Einsatz sind.

Unsere Experten stehen für Bestandsaufnahmen und Begutachtungen zur Verfügung. Basierend auf der Ausgangslage analysieren und prüfen unsere Spezialisten individuelle Lösungsansätze um ein bestmögliches Ergebnis zu erreichen.

Gemeinsam mit unseren Kunden wird eine maßgeschneiderte Modernisierungsstrategie entwickelt um das Konzept umzusetzen.

GIG Karasek verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und umfassendes Know-How auf den Gebieten **REVAMPING**, **RETROFITTING** und **DEBOTTLENECKING** und bietet kostenschonende, effiziente Alternativen zu hohen Neuinvestitionen. Somit bleibt der Projektaufwand in allen Bereichen überschaubar.

Eine Modernisierung ist allerdings nicht immer sinnvoll, effektiv oder machbar - GIG Karasek bespricht mit Ihnen Ihre Optionen.

## Viele Gründe sprechen für eine Modernisierung:

- Alternative zu Neuinvestitionen
- Erhöhung der Kapazität / Auslastung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Verlängerung des Lebenszyklus
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Sicherstellung der Einhaltung von aktuellen Vorschriften und Vorgaben
- Optimierung der Produktqualität
- Verbesserung der Infrastruktur

## Leistungen von GIG Karasek:

- Begutachtung und Bestandsaufnahme vor Ort
- Detaillierte Überprüfung, Inspektion
- Entwicklung einer Modernisierungsstrategie bzw. eines sinnvollen Modernisierungskonzeptes
- Demontageüberwachung
- Lieferung von Ersatz-Equipment, Austausch der veralteten Komponenten
- Montage- & Inbetriebnahmeüberwachung
- Gewährleistung für neue, von GIG Karasek gelieferten, Komponenten



## Revamping

### Effektive Instandhaltung durch Überholung

**REVAMPING** ist eine effektive Möglichkeit, „veraltetes“ Equipment und Anlagen zu modernisieren. Durch gezieltes Aufbereiten einzelner Komponenten wird der Apparat oder die Anlage nahezu wieder wie neu. Positive Resultate sind die Sicherstellung der aktuellen Qualitätskriterien und Vorgaben sowie die Gewissheit, alles auf dem neuesten Stand der Technik zu haben.

Professionelle Aufbereitung ist beim **REVAMPING** entscheidend. Zu Beginn werden die Komponenten auf ihren aktuellen Zustand überprüft und dann entsprechend aufbereitet bzw. überarbeitet.

Dabei werden die Stillstandzeiten so kurz wie möglich gehalten um den Produktionsausfall und deren Kosten zu minimieren.

Neben den üblichen Vorteilen einer Modernisierung ergeben sich beim **REVAMPING** aber noch weitere positive Nebeneffekte. Eine Erhöhung der Betriebssicherheit und der Umweltverträglichkeit sowie eine Optimierung der Wirtschaftlichkeit, ohne dass man sich auf neue Bedienungen umstellen muss.

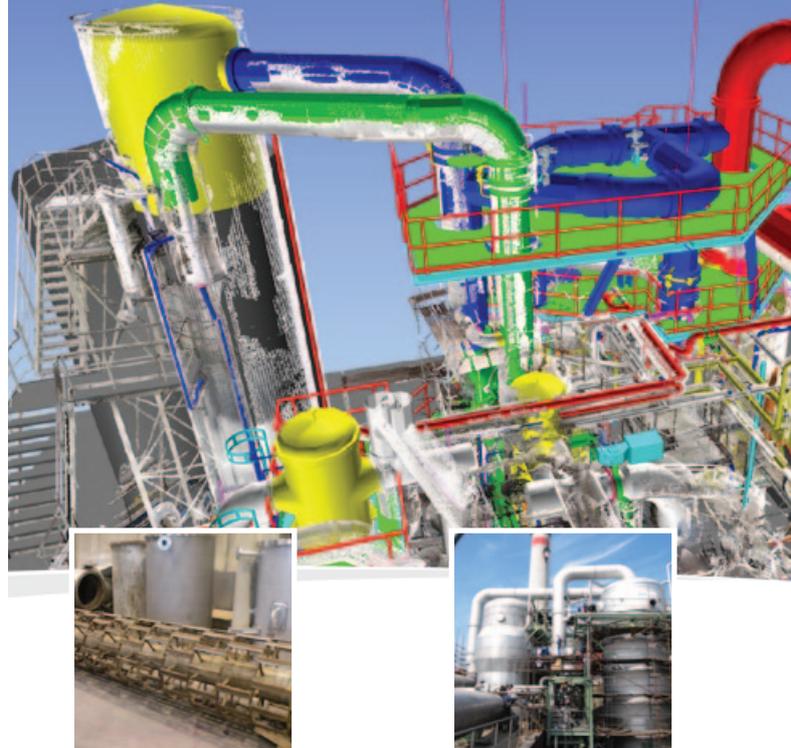
Ein GIG Karasek **REVAMPING** stellt sicher, dass nach der Überarbeitung die Apparate und Anlagen mindestens eine genauso gute Leistung wie zu Einsatzbeginn haben, abhängig vom technischen Ausgangsstatus bzw. Zustand des zu modernisierenden Equipments.

### GIG Karasek - Equipment

Wir kennen Ihre Anwendung und führen detaillierte Aufzeichnungen über alle von uns gefertigten Komponenten. Somit können wir die Modernisierung optimal an Ihre Bedürfnisse anpassen und anhand der Spezifikationen für jede Komponente ein Optimum herausholen oder technisch auf den neuesten Stand bringen. Dieses Wissen bietet Ihnen ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit.

### Spezial - Equipment *(von anderen Herstellern)*

Darüber hinaus ist eine Überholung, Umbau von Komponenten oder auch kompletten Einheiten von anderen Herstellern möglich. Genauso wie bei den selbstgefertigten Apparaten, bietet GIG Karasek Modernisierungen auf höchstem Niveau an. Ein über Jahrzehnte aufgebautes Know-How, fundiertes Expertenwissen und die ständige Weiterentwicklung sorgen auch hier für optimale Ergebnisse.



# Retrofitting

## Gezieltes Umrüsten - effizient, koordiniert und kostenschonend

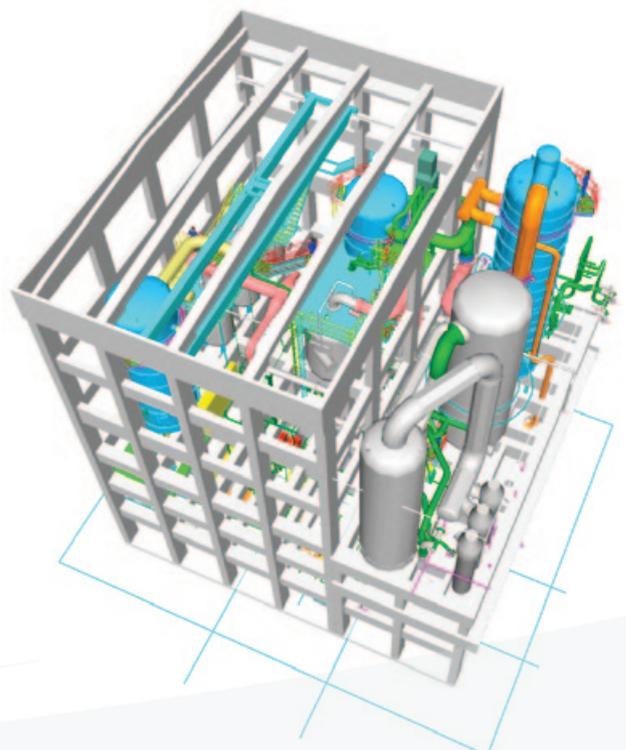
Beim **RETROFITTING** werden einzelne Komponenten gezielt ausgetauscht oder erweitert um den aktuellen Vorgaben und Standards zu entsprechen.

Durch spezifische, individuelle Nachrüstungs- oder Umbaumaßnahmen kann die bestehende Anlage wieder so in Stand gesetzt werden, damit wie bisher weitergearbeitet werden kann.

Ausschlaggebend für ein sinnvolles **RETROFITTING** ist eine Begutachtung und Bestandsaufnahme vor Ort durch unsere Experten. Diese Erkenntnisse dienen dazu einen geeigneten, effizienten und kostenschonenden Maßnahmenplan zu erstellen, den Ablauf der Adaptierungen zu optimieren und Stillstandszeiten während des **RETROFITTINGS** so kurz wie möglich zu halten.

## Die Vorteile

- Alternative zu Neuinvestition
- Verlängerung der Lebensdauer
- Anpassung an neue Rahmenbedingungen
- Gleichbleibende Anlagenbedienung
- Sicherstellung der Ersatzteilverfügbarkeit
- Effektivere Produktion
- Qualitätssteigerung
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Verbesserte Energieeffizienz





## Bündeltausch - simpel und effektiv

Der *Bündeltausch* ist ein klassisches Beispiel für sinnvolles, effizientes *DEBOTTLENECKING* - vor allem bei älteren Plattenfallfilmverdampfern.

Das Prinzip ist ganz einfach - in bestehende Fallfilmapparate werden nicht nur die ausgedienten Bündel ersetzt, sondern durch größere Plattensdimensionen die Verdampfungsfläche und somit die Kapazität erhöht. Und das mit dem geringst möglichen Aufwand.

GIG Karasek fertigt dafür Plattenbündel in einer eigenen Produktion, ganz nach den individuellen Anforderungen. Jahrelange Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Schweiß- und Fertigungstechnik garantieren höchste Qualitätsstandards.

Die Platten werden mittels Widerstandspunkt-Schweißverfahren hergestellt und bieten daher größtmögliche Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit. Minimales Verschmutzungs- sowie geringes Korrosionsrisiko stellen lange Produktlebenszyklen sicher.

Jahrelange Erfahrung sowie konsequente Weiterentwicklung und ständige Weiterbildung machen die Experten von GIG Karasek global zu einzigartigen Spezialisten auf dem Gebiet des *DEBOTTLENECKINGS*.

## Debottlenecking

### Effizienzsteigerung durch Engstellenbeseitigung

Beim *DEBOTTLENECKING* werden Engstellen im Prozess untersucht und gezielt beseitigt. Dadurch wird die Produktionskapazität erhöht. Somit kann mit minimalen Kostenaufwand die Effektivität und damit auch der Profit gesteigert werden.

Das Verständnis der Engstellen einer Anlage ist der entscheidende Schritt im *DEBOTTLENECKING*-Prozess. Daher ist eine umfassende Untersuchung und Analyse der Gesamtbetriebsbedingungen entscheidend.

Die Sicherheit der Anlage darf allerdings niemals durch *DEBOTTLENECKING*-Maßnahmen beeinträchtigt werden.

# GIG KARASEK

A Member of Dr. Aichhorn Group



## Leistungen & Services

- Projektmanagement
- Projektcontrolling
- Engineering (*Basis, Detail*)
- Fertigung & Beschaffung
- Montage & Überwachung
- Inbetriebnahme & Schulungen
- Turn-Key-Projekte (EPC, EPS, EPCM...etc.)
- After Sales & Services

## Optimierung & Modernisierung

- Revamping
- Retrofitting
- Debottlenecking

## Technikum

- Laborversuche
- Pilottests
- Scale-Up
- Lohndestillation

## Consulting & Studien

- Debottlenecking
- Bestandserhebung inkl. Simulationsmodelle
- Erarbeitung von Ausbaukonzepten
- Reinigungskonzepte
- Evaluierung von Einsparungspotentialen

## Technologien

### Eindampftechnologie

- Verdampfertypen:
  - Plattenfallfilmverdampfer*
  - Röhrenfallfilmverdampfer*
  - Umlaufverdampfer*
- Mehrstufige Eindampfanlagen
- MBV - mechanische Brüdenverdichtung
- TBV - thermische Brüdenverdichtung

### Dünnschicht-/Kurzwegtechnologie

- Verdampfertypen:
  - Dünnschichtverdampfer*
  - Kurzwegverdampfer*
  - Hochviskosverdampfer*
- Dünnschichttrockner:
  - horizontal*
  - vertikal*
- Miniplant

### Rektifikation / Destillation

## Branchen & Industrien

- Anorganische Chemie
- Organische Chemie
- Biodiesel & alternative Treibstoffe
- Petrochemie
- Faser
- Pharma
- Lebensmittel
- Polymere & Kunststoffe
- Oleochemie
- Recycling
- Zellstoff

Gerne informieren wir Sie über Ihre Anwendungsmöglichkeiten



Mit umfassender Erfahrung und spezialisiertem Fertigungswissen können wir effiziente und sinnvolle Lösungen für eine Überholung von verschmutzten, beschädigten oder älteren Anlagenteilen sowie vorhandener Systeme anbieten. **REVAMPING, RETROFITTING & DEBOTTLENECKING** sind kostenschonende Möglichkeiten, um neue Vorschriften, Rahmenbedingungen und Gegebenheiten bestmöglich einhalten zu können. GIG Karasek unterstützt Sie bei der Modernisierung von Komponenten & Komplettanlagen unabhängig vom Projektumfang.



**GIG Karasek GmbH**  
Neusiedlerstrasse 15-19, 2640 Gloggnitz, AUSTRIA  
Tel.: +43 / 2662 / 42780  
office@gigkarasek.at

**[www.gigkarasek.com](http://www.gigkarasek.com)**