

Kosteneffizient im Gewerbe:

Einsatz von Erdgas in Textilreinigungen

Hoher Bedarf an Prozesswärme

Steigender Umsatz in Textilservice-Unternehmen

Die Branche der Wäschereien und chemischen Reinigungen – in Österreich auch Putzereien genannt – verändert sich aktuell sehr stark. Innerhalb der vergangenen zehn Jahre hat sich die Zahl der Unternehmen laut dem Statistischen Bundesamt um rund ein Viertel reduziert. Gleichzeitig steigt allerdings der Umsatz der verbliebenen Unternehmen. Gerade die chemischen Reinigungen haben sich mehr und mehr zu Textilservice-Unternehmen weiterentwickelt. Sie konzentrieren sich neben dem Kerngeschäft verstärkt auf kundenspezifische Dienstleistungen, z. B. Mietwäsche, Krankenhauswäsche oder Hol- und Bringedienste.

Um im Wettbewerb wirtschaftlich zu bestehen, spielen neben dem passenden Angebot allerdings auch die Betriebskosten eine entscheidende Rolle. Der Energieträger Erdgas ermöglicht es Textilreinigungen, den eigenen Energiebedarf möglichst kosteneffizient zu decken.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Erdgas

In Textilreinigungen besteht ein hoher Bedarf an Wärme in nahezu allen Produktionsprozessen. Neben der Reinigung ist auch beim Vor- und Nachentflecken, beim Dämpfen und Bügeln sowie beim Finishen thermische Energie erforderlich. Für Textil-Serviceunternehmen jeder Größenordnung sind effiziente Erdgas-Technologien verfügbar. Mithilfe des Erdgases wird Dampf erzeugt, der dann als Prozesswärme in den Reinigungs-maschinen, Trocknern und Finisher-Geräten zum Einsatz kommt. Durch Erdgasbrenner entsteht der eingesetzte Dampf besonders energiesparend. Ein langes Aufheizen der Dampferzeuger ist nicht notwendig und die Prozess-temperaturen lassen sich gut und exakt regulieren. Zudem ist die Abwärme des Brenners zusätzlich nutzbar. Dadurch profitiert sowohl die Umwelt durch vermiedene CO₂-Emissionen als auch das Unternehmen durch geringere Betriebskosten.

Saubere Energie für Textilreinigungen: Multitalent Erdgas

Die Gesamtenergiekosten in Reinigungen bewegen sich zwischen fünf und zehn Prozent des Umsatzes. Der Betrieb einer Reinigung ist sehr energieintensiv: Die bei der Reinigung der Textilien eingesetzte Reinigungsflüssigkeit muss aufgeheizt und verdampft werden. Die anschließende Trocknung der Textilien sowie das Dämpfen, Bügeln und Finishen verlangen ebenfalls große Mengen an Wärme.

Erdgas hat zahlreiche Vorteile für den Einsatz in einer Textilreinigung. Als Primärenergie ermöglicht es eine sehr effiziente Wärmeerzeugung. Die vorgegebene Temperatur lässt sich exakt und individuell einstellen.

Für den Betrieb erdgasbetriebener Schnelldampferzeuger oder Trockner ist beispielsweise kein kostenintensives oder langwieriges Aufheizen notwendig. Die saubere Verbrennung von Erdgas schont die Umwelt und vereinfacht die Reinigung der Maschinen.

Neben der Wärme für die Prozessschritte ist Erdgas auch der ideale Energieträger für die Deckung des weiteren Wärmebedarfs. So lassen sich beispielsweise die Betriebsräume der Textilreinigung mithilfe von Erdgas beheizen. Und auch die Erzeugung von warmem Wasser kann günstig sichergestellt werden.

Die Anwendungsgebiete von Erdgas in der Textilreinigung

Vorbereiten und Detachur

Der bei der Detachur eingesetzte Dampf zur Fleckenvorbehandlung kann effizient mit Erdgas erzeugt werden.

Reinigung im Lösungsmittelbad

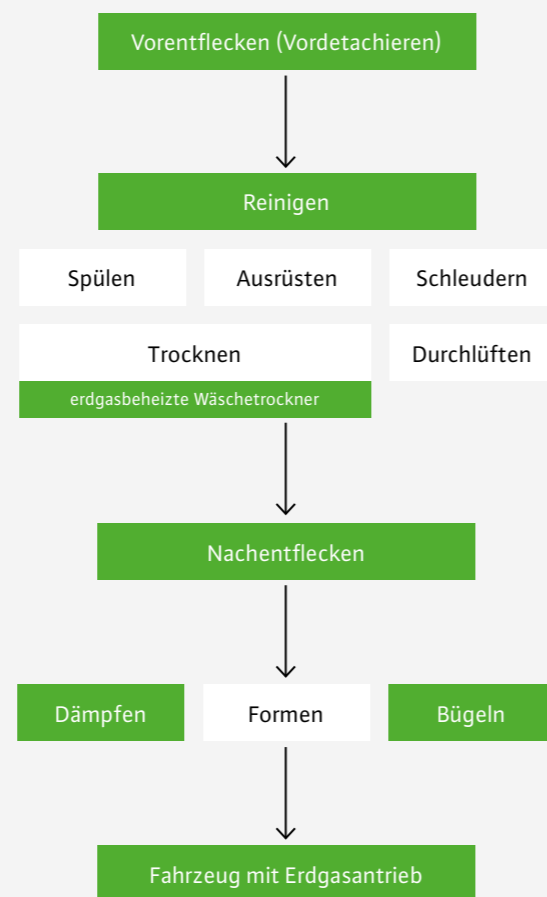
Der direkte Einsatz von Erdgas ist in Räumen untersagt, in denen Reinigungsmaschinen aufgestellt sind. In separaten Räumen können erdgasbeheizte Wäschetrockner für die kostengünstige Trocknung der Textilien verwendet werden. Die Beheizung von chemischen Reinigungsmaschinen kann mittels Dampf erfolgen, der wiederum durch Erdgas bereitgestellt wird.

Nachdetachur und Finishen

Beim Finishen wird das Kleidungsstück auf einen Finisher wie beispielsweise eine Dampfpupe aufgezogen und durch Dampf in einen formbaren Zustand gebracht. Durch die Dampfversorgung mittels erdgasbeheizter Dampferzeuger kann die Temperatur exakt und individuell eingestellt werden.

Transport

Für den Transport der Textilien bieten sich emissionsarme Erdgasfahrzeuge an. Sie erzeugen kaum Stickoxide oder Feinstaub und haben auch bei den Kraftstoffkosten Vorteile gegenüber Diesel oder Benzin.



Erdgaseinsatz für Dampferzeugung bzw. Direkteinsatz (Trocknen) möglich

Dampf effizient bereitstellen

Im Vergleich zu Wäschereien benötigen die meisten Textilreinigungen kleine bis mittlere Mengen Dampf. Pro Kilogramm Trockenware an Textilien liegt der Dampfbedarf in einer Reinigungsmaschine bei bis zu 0,9 Kilogramm. Diese Mengen lassen sich am besten durch Schnelldampferzeuger bereitstellen. Mit Erdgas betriebenen erzielen diese Geräte eine besonders hohe Effizienz bei gleichzeitig hoher Flexibilität. In größeren Betrieben werden häufig die etwas trägeren, aber leistungsstärkeren Wasserraumkessel eingesetzt. Großwasserraumkessel befinden sich überall dort, wo Heißwasser oder Dampf in beständiger Qualität und nahezu gleichbleibender Menge benötigt wird.

Schnelldampferzeuger auf Erdgasbasis

Schnelldampferzeuger haben nur einen geringen Dampfdruck. Dadurch unterliegen sie keiner Überwachungspflicht. Bei Schnelldampferzeugern gibt es zwei Funktionsprinzipien: Modelle mit Heizschlange und Modelle mit kleinem Wasserraum. Während Wasserraumkessel durchgehend unter Druck stehen müssen, sind Schnelldampferzeuger mit Heizschlange deutlich flexibler. Sie passen sich der jeweils benötigten Dampfleistung ohne langwieriges Vorheizen an. Diese Maschinen lassen sich daher auch über Nacht ab- und zu Betriebsbeginn wieder anschalten. Bei einigen wird ein Teil des Dampfes an die Umgebung abgegeben (Finisher, Bügeleisen). Ein weiterer Vorteil der Schnelldampferzeuger mit Heizschlange ist ihre geringe Baugröße.

Wird sehr plötzlich Dampf benötigt, reduziert sich zwar der Dampfdruck im Dampferzeuger für eine kurze Zeit. Durch die Erhöhung der Verbrennungsleistung lässt sich allerdings die Dampfmenge schnell erhöhen und der Dampfdruck flexibel wieder dem Sollwert anpassen.

Anhaltswerte für Bügel- und Hilfsgeräte	maximaler Dampfbedarf
Detachiertisch	20 kg/h
Garderobenformer	30 kg/h
Bügelpresse	24 kg/h
Absaugbürste mit Dampf und Bügeleisen	12 kg/h
Hosentopper	12 kg/h
Doppelhosenbein-Automat	30 kg/h
Garderobenformer / Hemdenfinisher	48 kg/h
Dämpfschrank	30 kg/h
Bügeltische mit Bügeleisen	6 kg/h

Dampfverbrauch von Textilreinigungsgeräten

Waschen und Reinigen – verwandt und doch verschieden

Während die Wäscherei bereits auf eine lange Geschichte zurückblickt, ist die chemische Textilreinigung noch ein relativ junges handwerkliches Gewerbe. Es wurde aufgrund moderner Kunstfasern und deren Kombination in Textilien notwendig. Im Gegensatz zum Waschen werden beim Reinigen nicht Wasser, sondern verschiedene Lösemittel wie Tetrachlorethylen (PER, Per-Chlor-Ethylen) oder Kohlenwasserstofflösemittel (KWL) eingesetzt. Sie verhindern das Aufquellen der Fasern, welches das Kleidungsstück irreparabel beschädigen würde.



Normen und Vorschriften in Textilreinigungen

Eine wachsende Bedeutung in Textilreinigungen nimmt der Umweltschutz ein. Die Normreihe DIN EN ISO 14000 beschreibt detailliert die Anforderungen an Umweltmanagementsysteme und gibt die Verwendung verbindlicher Umweltkennzeichnungen und -deklarationen vor. Die DGUV-Regel 100-500 beinhaltet die berufsgenossenschaftlichen Verordnungen für das Betreiben von Arbeitsmitteln und fasst die Schutzziele von Unfallverhütungsvorschriften zusammen. Weitere Informationen zu Normen, Regeln und Vorschriften in Textilreinigungen finden Sie unter www.gewerbegas.info/textilreinigung.

Spareffekt durch Erdgas-Nutzung

Wird Erdgas bei der Dampferzeugung eingesetzt, entsteht der Dampf effizient und kostengünstig. Ist durch die Raumaufteilung des Textilservice-Unternehmens der Einsatz direkt mit Erdgas befeuerter Anlagen möglich, können effiziente erdgasbeheizte Trockner für weitere Spareffekte sorgen. In jedem Fall schafft der aus Erdgas erzeugte Dampf die Basis für niedrige Betriebskosten.

Erdgas im Gewerbe: Energieeffizienz rauf, Energiekosten runter

Für Betriebe bietet der günstige und klimaschonende Energieträger Erdgas in Verbindung mit den modernen und effizienten Technologien Vorteile:

- » Erdgas gelangt über das hervorragend ausgebaute Leitungsnetz in der richtigen Menge direkt bis zur Verbrauchsstelle. Der Brennstoff muss also nicht gelagert werden. Die Bezahlung erfolgt zum Beispiel per bequemer Abschlagszahlung.
- » Die Optimierung einer bestehenden Heizungsanlage kann die Energiekosten im Betrieb reduzieren. Mit einer neuen Gas-Brennwertheizung zum Beispiel lassen sich die Heizkosten gegenüber einem Altgerät in vielen Fällen um rund ein Drittel senken.
- » Unter den fossilen Energieträgern erzeugt Erdgas bei der Verbrennung die geringsten CO₂-Emissionen. Außerdem verbrennt Erdgas ohne Ruß und nahezu ohne Feinstaub. Mit modernster Brennwerttechnik wird die im Abgas enthaltene Wärme zusätzlich nutzbar gemacht.

- » Vielfältige und effiziente Erdgasanwendungen stehen für fast alle Gewerbesparten zur Verfügung. Außerdem sind moderne Erdgasanwendungen sehr wartungsarm und zuverlässig – auch im dauerhaften Betrieb.
- » Erdgas-Heizsysteme sind für jede Größe und jeden Bedarf verfügbar. Die Erneuerung der Heizung und der Warmwasserbereitung ist in der Regel nur mit geringem Aufwand verbunden.



Immer grüner: Bio-Erdgas und Power-to-Gas

Moderne Erdgas-Heizungen können nicht nur Erneuerbare Energien als Kombinationsmodell einbinden – auch der Energieträger selbst wandelt sich: Der Anteil von erneuerbarem Gas am Gasverbrauch in Deutschland nimmt stetig zu. Das liegt an der Erzeugung von Bio-Erdgas und an der zunehmenden Nutzung von Power-to-Gas.

Bio-Erdgas wird aus kommunalen und industriellen Abfällen, Reststoffen aus der Landwirtschaft sowie aus Energiepflanzen nahezu klimaneutral gewonnen. Es hat dieselben Eigenschaften wie konventionelles Erdgas,

wird genauso über das Gasnetz direkt bis zum Verbraucher transportiert und spart bis zu 97 Prozent CO₂ ein. Viele Energieversorger haben Bio-Erdgas-Produkte im Angebot.

Beim **Power-to-Gas-Verfahren** wird Strom aus regenerativer Erzeugung dem Stromnetz entnommen. Mit diesem grünen Strom wird Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten. Der Wasserstoff wird entweder direkt in das Erdgasnetz eingespeist oder durch eine Methanisierung zu erneuerbarem Erdgas aufbereitet und ebenfalls eingespeist.

Weitere Informationen zu Erdgas in Textilreinigungen und den Geräten erhalten Sie im Internet unter www.gewerbegas.info. Dort können Sie sich auch das Handbuch „Erdgas in der Textilreinigung“ mit zahlreichen technischen Details herunterladen.

Ihr Energieversorger steht Ihnen mit kompetenter Beratung zur Seite.