



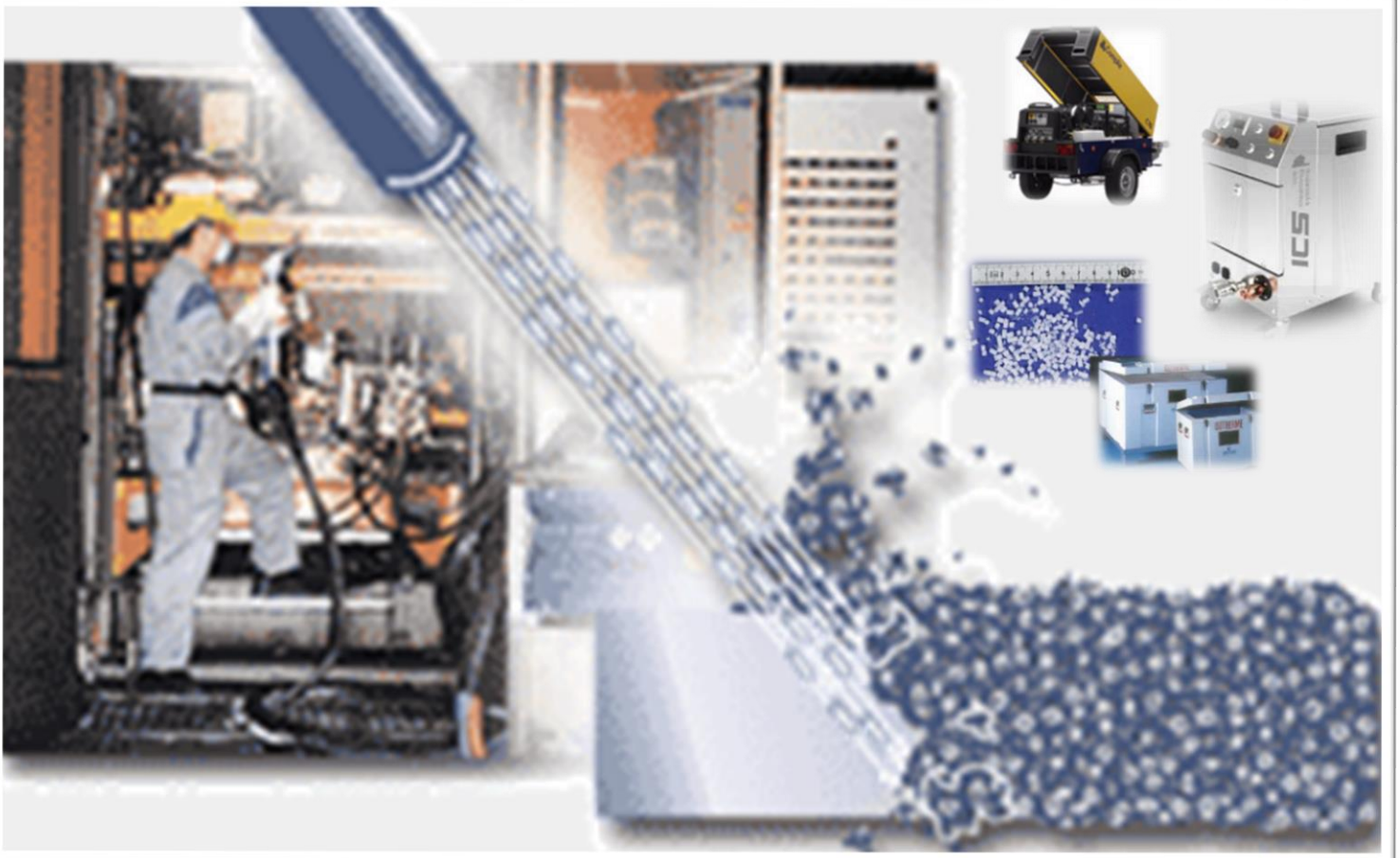
Eiskalt überlegen

Strahlen mit Trockeneis

**Wir bieten
eiskalte
Lösungen**

**Trockeneis-
strahlen**

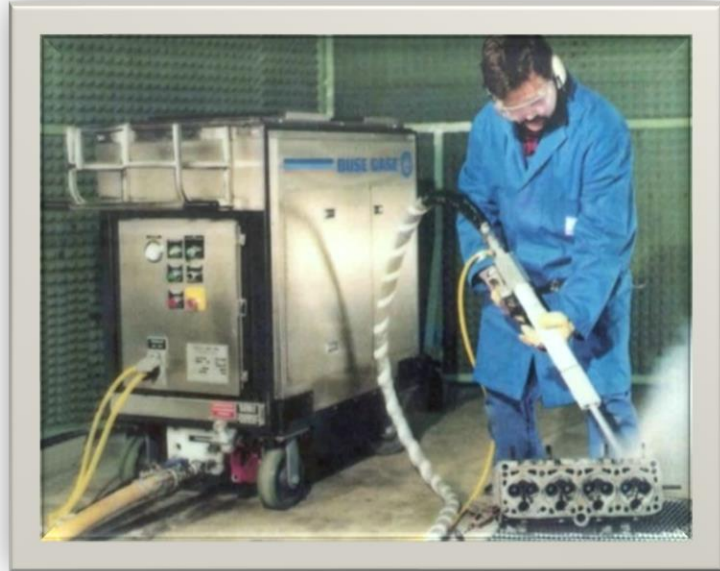
**Marktentwicklung
Anbieter
Dienstleistungen**



Marktentwicklung Trockeneisstrahlen in Deutschland

(Eine kurze Zusammenfassung meiner persönlichen Eindrücke und Erfahrungen)

Die Anwendungen für das Strahlen mit Trockeneis wurden in Deutschland bereits vor mehr als 30 Jahren von Messer Griesheim (heute Messer) mit Geräten des amerikanischen Unternehmens Cold Jet für einzelne Branchen untersucht. Die Vermarktung wurde aber nach einigen Jahren und vielen Untersuchungen eingestellt, da die Technik damals einfach zu kostenintensiv und technisch auch noch zu aufwendig im Handling war.



Cold Jet Anlage im Technikum bei Messer Griesheim

Eine kleine Revolution in der Entwicklung von Strahlgeräten in Deutschland gelang vor ca. 20 Jahren einem kleinen Unternehmen aus München,

indem man kleinere Strahlgeräte mit einem guten Preis-Leistungsverhältnis entwickelte.



Die Mini Jet von Green Tech war zwar noch ein Zweischlauchsystem, dennoch war damit in Handhabung und Handling bereits ein großer Fortschritt erzielt

Die Green Tech GmbH, die in dieser Form heutzutage leider nicht mehr existiert, wurde geleitet von Raphael Rotstein und Birgit Papke.

Ihnen gebühren mein Respekt und meine Anerkennung für die geleistete Pionierarbeit.

Auch wenn wir oft unterschiedliche Ansichten hatten, wie man denn letztendlich die Vermarktung und Entwicklung durchführen sollte, wir haben es doch immer wieder geschafft den Markt weiter zu entwickeln.



Da es damals nur wenige Produktionsstandorte für Pellets gab - von einer flächendeckenden Versorgung konnte keine Rede sein -, kam Messer Griesheim ins Spiel. Messer Griesheim, in Kooperation mit Green Tech und ASCO begannen dann mit dem Aufbau von Produktionsstandorten für Trockeneispellets in ganz Deutschland.

Schnell war klar, dass die Vermarktung von Trockeneisstrahlanlagen

war nur möglich ist, wenn ein flächendeckendes Netz von Produktionsanlagen für Trockeneispellets aufgebaut wird.

So beschäftigte sich Messer Griesheim (heute Messer) gemeinsam mit Green Tech erneut mit dem Thema des Trockeneisstrahlens. Bei Messer Griesheim durfte ich 15 Jahre arbeiten und konnte mich so u.a. mit der Entwicklung des Trockeneisstrahlens beschäftigen.

Seither befindet sich dieser in stetiger Veränderung.

Nicht nur neue Strahlanlagen für Trockeneis wurden entwickelt, und viele neue Produktionsstätte für Trockeneispellets aufgebaut. Inzwischen haben auch größere die größeren wie ASCO oder Cold Jet bereits kleinere wie Icetech oder Buse übernommen.

Der Markt „Trockeneisstrahlen“ besteht aus unterschiedlichen Interessensgruppen mit jeweils eigenen Zielen.

- Gerätehersteller
- Zubehörlieferanten
- Trockeneisproduzenten
- Gaslieferanten
- Dienstleister
- Anwender in der Produktion

Gerätehersteller wollen ihre Geräte verkaufen. Um diese einsetzen mussten es dem Anwender aber auch zeit- und ortsnah möglich sein Trockeneispellets einkaufen zu können.

Die Marktentwicklung war eingeleitet:

Als Messer kauften wir hierzu fünf Kompressoren bei Kaeser, fünf Strahlanlagen bei Green Tech und die notwendigen Trockeneis Produktionsanlagen bei ASCO, schulten die Techniker, den Vertrieb und läuteten so eine neue Ära der Marktentwicklung des Trockeneisstrahlens ein.



Die Anwendungsmöglichkeiten, die von der Vertriebsmannschaft daraufhin akquiriert wurden, stellten uns immer wieder vor neuen Herausforderungen.

Denn jede Aufgabe muss immer wieder aufs Neue bewertet werden. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Dazu lesen Sie aber später mehr, bei den Erläuterungen zu den praktischen Anwendungen.

Wir führten unzählige Versuche durch, waren oft erstaunt und begeistert, wie gut dieses Verfahren bei einzelnen Aufgaben funktionierte; und manchmal auch enttäuscht, wenn uns die technischen Grenzen dann doch bewusster wurden. Denn es gab damals nur Strahlanlagen, die nach dem

Zweischlauchprinzip gebaut waren. Diese hatten eine große Luftmenge nötig (8–10 m³/min), so dass die Strahlgeräte oft nicht mit der hauseigenen Druckluft der Kunden betrieben werden konnten.

In den ersten Jahren waren wir dennoch fest davon überzeugt, dass nun alles mit Trockeneis gereinigt wird und dass das Reinigen mit Wasser und Sand – mit den Nebenwirkungen – wie Rückstände und Feuchtigkeit ausgedient haben würde.

Natürlich wurden wir eines Besseren belehrt, das sei schon mal erwähnt. Dennoch ist das Strahlen mit Trockeneis heute Bestandteil bei sehr vielen Reinigungsaufgaben. Hierzu hat dann auch die spätere Weiterentwicklung heutiger, teilweise sogar kleinen und leistungsfähigen, Strahlgeräte beigetragen.

Nachdem ich nicht mehr bei Messer Griesheim tätig war und die IES GmbH übernommen hatte, wollte ich das Thema Trockeneisstrahlen eigentlich nicht weiterbearbeiten. Die Entwicklung neuer Strahlanlagen stagnierte. Weitere Nachteile waren die großen Luftmengen, die zum Betrieb der Strahlanlagen damals notwendig waren.

Meine ehemaligen Kollegen von Messer haben mich allerdings immer mal wieder, bei entsprechenden Anfragen kontaktiert und um Rat gefragt.

Der Green Tech GmbH ging es zu diesem Zeitpunkt ökonomisch nicht besonders gut. Die enormen Kosten für Entwicklung des Equipments, konnten nicht durch den Verkauf von Anlagen kompensiert werden.

Man kooperierte noch mit verschiedenen Partnern und versuchte sich im Aufbau einer neuen Gesellschaft, was aber leider auch nicht den gewünschten Erfolg brachte.

Das endgültige Aus konnte dann schließlich nicht verhindert werden.

ICETECH war zu dieser Zeit bereits mit einem neuen Einschlauchsystem auf dem Markt.

Mehr oder weniger zufällig lernte ich ICETECH und das System selbst kennen und was soll ich sagen,- es überzeugte mich sofort.

Die Anlagen waren kleiner, flexibler und selbst mit geringen Druckluftmengen erreichte man bereits eine relativ hohe kinetische Energie.

Die Begeisterung für das Verfahren Strahlen mit Trockeneis war wieder da.

Und nicht nur die neue Technik hat mich damals begeistert, auch die Strategie und das Marketing waren bei ICETECH einfach neu, modern und ganz hervorragend.

Der Mann, der den Aufbau und die Entwicklung bei ICETECH verantwortet hatte, war Björn Nilsen. Auch ihm gilt meine Wertschätzung.

Es kam eine neue Gerätegeneration in den Markt

Die IES GmbH unterstützte schließlich auch ICETECH über einige Jahre beim Marktaufbau in Deutschland.

Leider hat es aber auch ICETECH später dann versäumt, ein starkes Händlernetzwerk aufzubauen bzw. zu halten, wie dann eigentlich alle Gerätehersteller, die danach und bis heute in den Markt kamen.

Die Folge war, dass alle Gerätehersteller eine eigene Vertriebsstruktur einführten, um später dann doch festzustellen, dass die Kosten für den Vertrieb, mit eigenen Mitarbeitern, recht hoch sind.

Man versäumte es zudem, sich mit den verbliebenen Händlern bei der Marktbearbeitung abzustimmen.

So mancher vermeintliche Händler verkaufte seinen Kunden



Erste Messe Parts to Clean in Essen "Stand von Buse und IES"

(unter diesen Bedingungen) aber auch lieber einen langfristigen Dienstleistungsvertrag, als das einmalige Geschäft mit dem Verkauf einer Strahlanlage zu machen.

Dazu muss aber auch gesagt werden, dass der Verkauf einer Anlage einen hohen Aufwand bedeutet und da die Provisionen nicht unbedingt üppig ausfielen, hatte man schnell erkannt, dass sich das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag dabei nicht mehr rechnete.

Zudem fehlte es an Schulungsmaßnahmen für die Händler, denn nicht jeder hatte bereits so viel Erfahrung auf dem Gebiet des Strahlens mit Trockeneis, wie wir bei der IES.

ICETECH hatte zudem auch interne Probleme und so wechselte der damalige Geschäftsführer Deutschland

Jose Ortiz zu Buse.

Buse war damals noch eine Tochtergesellschaft von Messer Griesheim.

So wurde dann auch bei Buse an der Entwicklung einer neuen Strahlanlage gearbeitet, die dem technischen Aufbau der ICETECH Anlagen sehr nahekam, jedoch auch wieder einige Neuerungen und Verbesserungen zeigte.

Später traten weitere Hersteller von Strahlanlagen wie Kärcher, Südstrahl und auch weitere kleinere Unternehmen in den Markt. Cold Jet, ASCO, Linde, AL und Crynomic erkannten den Trend und optimierten ihre Anlagen und ihre Strategie.

Das Rennen um die besten Plätze hatte begonnen.

ICS war ein weiterer Anbieter. Obwohl schon länger im Markt aktiv, waren sie ein eher unbekannter Produzent. Erst durch die starke Vertriebsarbeit von Thomas Waldenberger kam ICS in Schwung und somit auch zu uns. Was uns überzeugte, war die gute Verarbeitung der Geräte und die Konstruktion an sich, die auf dem Inhaber Peter Gabris zurück zu führen ist.

Peter Gabris hatte sich schon zu Green Tech Zeiten mit dem Thema Trockeneisstrahlen beschäftigt.

Leider hatte später auch Thomas Waldenberger seine Tätigkeit bei ICS aufgegeben.

Auch ein Grund für das „Kommen und Gehen“ von Unternehmen und Personal sind wohl auch die falschen Erwartungen an die Möglichkeiten, wodurch so mancher Hersteller die Latte für den angedachten Erfolg einfach zu hochgelegt hatte.

Bereits zu Zeiten von Green Tech hatte sich auch das Fraunhofer Institut Berlin in den Markt eingebracht und diverse Untersuchungen auf dem Gebiet des Trockeneisstrahlens durchgeführt.

Bei dem später gegründeten Arbeitskreis trafen sich in Berlin über einige Jahre ein- bis zweimal jährlich die Firmen und tauschten ihre Erfahrungen aus.

Hier konnte man die praktischen Erfahrungen des Marktes, mit den Untersuchungen verbinden.

Die wesentlichen Grundlagen, die in dieser Abhandlung mit erwähnt werden, hat damals Herr Dr. Mark Krieg, mit seinem Team, unter Leitung von Herrn Prof Uhlmann, untersucht.

Parallel dazu ist auch die *Parts to Clean* entstanden; eine Messe, die sich mit dem Thema Reinigung von Oberflächen beschäftigt und heute noch veranstaltet wird.

Sicherlich wird die Entwicklung auf diesem Gebiet nicht stehenbleiben und wir sind selbst gespannt, welche Fortschritte noch möglich sind.

Obwohl es inzwischen sehr viele Dienstleister gib, die dieses Strahlverfahren auch anbieten, erhalten wir immer wieder Anfragen von Existenzgründern oder Unternehmen, die diese Technologie einsetzen möchten.

Wie bereits erwähnt gibt es auch sehr gute kleine Geräte, die noch vor einigen Jahren mehr oder



Dies war ein kurzer Abriss der Entwicklung Strahlen mit Trockeneis in Deutschland.

Er hegt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern beruht natürlich nur auf den mir persönlich bekannten Fakten und Wahrnehmungen.

weniger als „Spielzeug“ betrachtet wurden.

Von einer professionellen Reinigung konnte, bei diesen Geräten, damals noch nicht die Rede sein.



Die Strahlanlagen vieler Hersteller sind heute leistungsstark und vielseitig

Welche Strahlanlage eignet sich für mein Vorhaben?

Die Antwort muss man sich erarbeiten, indem man zunächst den genauen Zweck definiert.

Hieraus ergibt sich die Leistungsklasse und die notwendige Druckluft.

Düsen, Service und natürlich die notwendige Investition muss berücksichtigt werden.

Als Dienstleister muss man aber viel weiterdenken.

Ausfallsicherheit, Mitarbeiterschulungen, Arbeitssicherheit.....

Wie gesagt, es hat sich einiges geändert auf dem Markt der Strahlgeräte. Dennoch liegen die notwendigen Investitionen, in ein Strahlgerät und in die Druckluft in einem fünfstelligen Bereich.

Daher sollte man genau wissen was man mit dem Strahlgerät erreichen möchte und wie sich die Investition wohl amortisieren wird. Denn Sie wollen ja mit der Strahltechnik Geld verdienen.

Es stellt sich also zunächst die Frage nach der Größe des Strahlgerätes. Darüber bestimmt sich dann die notwendige Luftleistung und somit die Größe des Kompressors.

Sind erste Fakten geklärt und Sie kennen Ihr Ziel, geht es an die Umsetzung in die Praxis.

Was müssen Sie alles beachten, wenn Sie selbst mit Trockeneis umgehen wollen?

Viele Fragen werden sich Ihnen stellen

Wir von der IES schulen unsere Kunden, bevor sie investieren und beraten sie nach bestem Wissen und Gewissen, herstellernerutral und mit der Erfahrung von mehr als 25 Jahren. Egal was die Zukunft auch bringen wird:

Wenn Sie sich also mit dem Gedanken beschäftigen das Trockeneisstrahlen anzuwenden fragen Sie uns, bevor Sie investieren. Es lohnt sich,- das versprechen wir Ihnen, denn es gibt viele Gerätehersteller mit ganz unterschiedlichen Ausstattungen und Anwendungen

Wir schulen Sie und begleiten Sie von Ihrer ersten Überlegung bis in die spätere Praxis.

Wir helfen Ihnen mit unseren „Eiskalten Lösungen“ die richtigen Entscheidungen zu treffen