

Mit Sicherheit:
**Unsere Erfahrung
und Qualifikation**
für Ihre Tank-
und Siloanlagen.

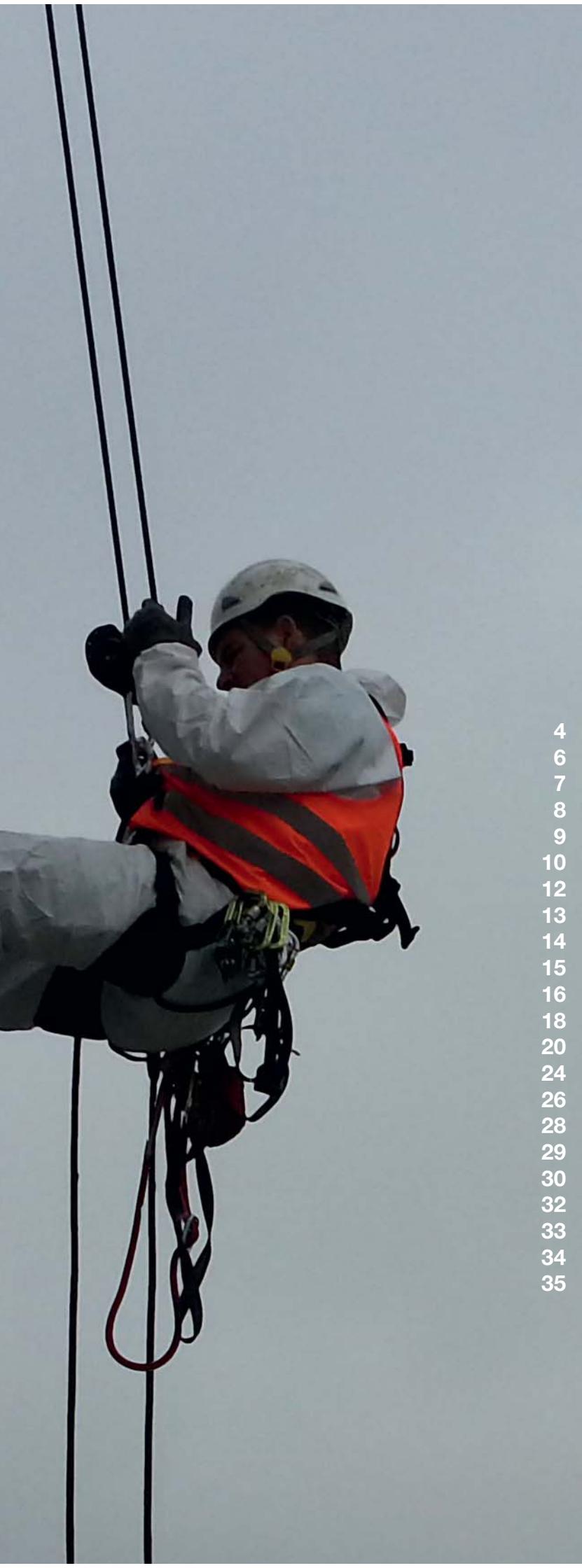
Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR

NT



Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR





INHALT

4	Unser Unternehmen
6	Unser Leistungsspektrum
7	Tankreinigung
8	Siloreinigung
9	Atenschutz
10	Offshore
12	Zertifizierung und Inspektion von Druckbehältern
13	Desinfektion und Analyse von Trinkwassertanks
14	Kontaminationsanalyse
15	Atex-Arbeiten nach TRGS und BGR
16	Vakuumsaugtechnik
18	Dekontamination von Löschmittelbehältern
20	Reinigung von raumlufttechnischen Anlagen
24	Professionell Filter wechseln
26	Unterweisung zur PSAgA
28	Anschlagseinrichtungen gegen Absturz
29	Tank- und Behälterinstandsetzung
30	Unsere Qualifikationen
32	Sicherheit
33	Nachweisführung
34	Referenzen
35	Kontakt Auftragsannahme

Herausgeber:

Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR
Baathstraße 3
15518 Heinersdorf

Vi.S.d.P.: Matthias Natusch

Wir sind ein zertifizierter und qualifizierter Meisterbetrieb für die Silo- und Tankreinigung unter Verwendung von Seilarbeits- und Positionierungstechnik.

UNSER UNTERNEHMEN



Zertifizierte Qualifikationen, moderne Technik, kompetente Mitarbeiter sowie ein gut durchstrukturiertes, innovatives Unternehmenskonzept zeichnen das Team um Matthias Natusch und Rico Thiedemann aus. Jede Auftragssituation wird neu analysiert und jeder Auftrag entsprechend den Kundenwünschen professionell erledigt, wobei der Schutz und die Sicherheit an erster Stelle stehen.

Unserem Team gehören Gebäudereinigungsmeister, technische Fachwirte und aufsichtsführende Höhenarbeiter sowie qualifiziertes Fachpersonal für Gaswarnmessgeräte I und II an.

Außerdem liegen Qualifikationen und Gutachten in den Bereichen Industriekletterei, chemische Anwendungs- und Verfahrenstechnik, staatlich geprüfter Desinfektor, sachverständiger Gutachter für Materialschäden, Unterweisung in Atemschutzgeräten sowie Gaswarngeräten vor.

Wir bieten anspruchsvolle Silo- und Tankreinigung für Industriekunden aller Branchen. Bei den Arbeitsorten handelt es sich meist um besonders schwer zugängliche, enge Anlagen mit oft hoher Schadstoffbelastung.

Ein top ausgebildetes, qualifiziertes Team, die entsprechende Klettertechnik und eine moderne Ausrüstung bieten Schutz und die besten Ergebnisse für den Kunden.

Wir sind...

- ein führender Anbieter für Siloreinigung und -management mit gewachsener Kompetenz und tiefen Wurzeln im Industriesektor;
- ein marktorientiertes Unternehmen mit Service-Netzwerken in allen Ballungsräumen Deutschlands. Sicherheit, Kompetenz und Lösungsorientierung machen uns zum zuverlässigen Partner unserer Auftraggeber;
- stets interessiert an unseren Kunden und ihren Herausforderungen, denn es ist unser Anspruch, sie gezielt in ihren Wertschöpfungsprozessen zu begleiten und zu unterstützen;
- langfristig orientiert sowie flexibel und praxisnah agierend;
- ein verantwortungsvoller Arbeitgeber für unsere Beschäftigten, denn wir wissen, dass nur ihr Einsatz und ihre Fähigkeiten die Lösungen schaffen, die unsere Kunden täglich von uns erwarten;
- auch über das Tagesgeschäft hinaus engagiert: Ein bewusster und verantwortlicher Umgang miteinander, mit der Gesellschaft und den Ressourcen unserer Umwelt ist für uns unternehmerisches Selbstverständnis.



Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR



Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR

Silos, Behälter und Tanks müssen regelmäßig gereinigt und auf Leckagen überprüft werden. Diese Dienstleistung unterliegt strengsten Sicherheitsvorschriften. Im Einsatz sind Schutzmasken und Schutzanzüge Pflicht, denn Sicherheit und Unfallprävention sind das oberste Gebot.

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung und lassen Sie sich ein Kalkulationsbeispiel geben. Gerne beraten wir Sie ausführlich.

- ➔ Silo- und Behälterinnenreinigung mittels Seilarbeitstechnik;
- ➔ Arbeiten und Montage an Rührwerken und Motoren mittels Industriekletterei;
- ➔ Industriereinigung jeder Art – Reinigung von Industrieanlagen mithilfe von Hochdrucktechnik mit max. 800 bar;
- ➔ Strahlarbeiten an Industrieböden und Neukonservierung;
- ➔ Spezialreinigung unter Vollschutz mit umluftunabhängigen Atemgeräten;
- ➔ Industriekletterei und Industriemontage – Arbeiten mit Atemluft sowie unabhängigen Atemgeräten gemäß TRGS 552;
- ➔ Arbeiten mit unabhängigen Atemgeräten NITROX;
- ➔ Vollschutzarbeiten zur Dekontamination von Produktionsflächen, z. B. bei Barium-, Cadmium- oder Bleiverseuchung;
- ➔ Neutralisationsarbeiten und Dichtigkeitsprüfungen von Säure- und Laugenbehältern;
- ➔ Reinigung und Desinfektion von Trinkwassertankanlagen sowie Prüfung auf Keim- und Bakterienbelastung;
- ➔ ein kostengünstiger Filterservice. Hierzu haben wir ca. 30 verschiedene Filtertypen der Firma Infrastaub auf Lager.

TANKREINIGUNG

Die Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR ist spezialisiert auf Tankreinigung, Tankschutz sowie vollständige Konservierungsarbeiten. Wir sind ein zugelassener Fachbetrieb nach Wasserrecht entsprechend WHG und besitzen alle notwendigen Zulassungen und Zertifikate.

Unser Personensicherungskonzept ist BG-geprüft und einzigartig. Ein enger Erfahrungsaustausch mit den Aufsichtsbehörden und Prüfinstitutionen wie dem TÜV Rheinland gehört zu unserem Tagesgeschäft. Wir tragen Verantwortung und bieten Ihnen Beratung, Sicherheit und langjährige Erfahrung im Sinne des Umweltschutzes.

Die Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR ist seit Jahren erfahren im Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und sensibler Technik. Unser Branchen-Knowhow umfasst alle Bereiche, in denen Tankanlagen und Versorgungssysteme eingesetzt, gebaut, gewartet und geschützt werden.

Wir garantieren Ihnen Lösungen, die dem heutigen technologischen Stand entsprechen und hinsichtlich Funktion, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Umweltverträglichkeit auch morgen noch vorbildlich sind.

TANKSCHUTZ IST **UMWELTSCHUTZ**

Durch regelmäßige Tankreinigungen können 95 % aller Schäden am Tank rechtzeitig erkannt werden. Durch konservierende Maßnahmen kann die Umwelt vor Kontamination geschützt und die Werterhaltung des Tanks gewährleistet werden.

Da der Besitzer bzw. Betreiber einer Tankanlage juristisch verantwortlich und haftbar ist, wenn durch ausgelaufenes Öl oder organisches Kontaminat Boden und Grundwasser geschädigt werden, ist es unerlässlich, dass Sie mit einem wirksamen Tankschutzsystem nicht nur die Umwelt, sondern auch sich selber schützen.

Der Gesetzgeber schreibt die sichere Lagerung von wassergefährdenden Stoffen nach unterschiedlichen Kategorien vor. Tankanlagen, die je nach Klasse als umweltgefährdend eingestuft werden, müssen dicht, standfest und gegen äußere Einflüsse widerstandsfähig sein. Sie müssen doppelwandig mit Leckanzeige oder in einem dichten und lösungsmittelbeständigen Auffangraum aufgestellt sein. Leckagen aller Anlagenteile müssen schnell und zuverlässig erkannt werden können.

Es gibt verschiedene Tankschutzmaßnahmen. Unsere technischen Berater bzw. Fachmonteure vor Ort informieren Sie gerne über das richtige Tankschutzsystem für Ihre Tankanlage.

Die Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR unterscheidet zwischen Tankanlagen in der Nahrungsmittelindustrie und der chemischen Industrie.

Auf Grundlage aktueller Hygienevorschriften werden Ausrüstung und technische Hilfsmittel klar voneinander getrennt und kommen nicht miteinander in Kontakt. Sämtliche Ausrüstungsgüter werden dekontaminiert, dennoch bildet die räumliche Trennung eine zusätzliche Sicherheit. Somit können wir biologische oder chemische Kontamination zu 100 % vermeiden. Dieser Qualifizierungsschritt wird regelmäßig dokumentiert und durch einen Lebensmitteltechniker überwacht.



Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR

SILOREINIGUNG

Ein Schwerpunkt unserer Arbeit ist die Siloreinigung. Als Zugangsform nutzen wir in 98 % der Fälle die Seilarbeitstechnik mit FISAT-Konformität. Wir arbeiten im gesamten deutschsprachigen und europäischen Raum in diversen Montageeinsätzen. Unser Unternehmen führt jährlich (Stand 2013) ca. 240 verschiedene Siloreinigungen durch. Mit über 120 betreuten Zementsilos im Jahr zählen wir zu den erfahrensten Spezialreinigungsunternehmen in Deutschland.

Alle von uns ausgeführten Arbeiten werden gewissenhaft protokolliert und bescheinigt. Somit kann der Kunde dieses Reinigungszertifikat auch bei Ausschreibungen als Qualitätsmerkmal zum eigenen Wettbewerbsvorteil nutzen.

Zu unserem Tätigkeitsfeld gehören Vorratssilos, in denen folgende Stoffe gelagert und verarbeitet werden: Zement, Braunkohle, Pottasche, Kunststoffe, Bindemittel, Nahrungsmittelrohstoffprodukte und Chemikalien für die Industrie.

ATEMSCHUTZ

Der Begriff Atemschutz umfasst die persönliche Schutzausrüstung, die den Träger vor Atem- und Umweltgiften schützen soll. Hauptsächlich spielen Atemschutzgeräte im Bereich des Arbeitsschutzes eine Rolle. Ist der Schadstoff bekannt und liegt der Sauerstoffgehalt bei mindestens 17 Vol.-%, kann mit filtrierendem Atemschutz gearbeitet werden. In allen anderen Fällen muss auf umgebungsluftunabhängigen Atemschutz wie Druckluftschlauchgeräte oder Pressluftatmer zurückgegriffen werden.

Als Atemschutzgerät bezeichnet man generell jedes Gerät, das zum Atemschutz verwendet wird, also Schutz vor Stoffen, Partikeln oder Organismen bietet, die über die Atemwege in den Körper gelangen können. Arbeiten unter schwerem Atemschutz sind streng reglementiert und für den Anwender hochanspruchsvoll.

Europaweit werden Atemschutzgeräte nach der EN 133 eingeteilt in die Klassen

- ➔ umluftabhängiger Atemschutz: Atemanschluss und Filter;
- ➔ umluftunabhängiger Atemschutz: Atemanschluss und Einrichtung zum Versorgen mit nicht-verunreinigtem Atemgas.

SCHWERER ATEMSCHUTZ

Unter besonders schwierigen Bedingungen arbeiten wir zu Ihrer und unserer Sicherheit unter schwerem Atemschutz.

Mechanisch müssen die entsprechenden Chemikalienschutzanzüge zum Beispiel abriebfest, biege- und reißfest und durchstichfest sein. Chemisch müssen sie einen Widerstand gegen die Durchdringung mit Gefahrstoffen aufweisen.

Je nach Dichtigkeit lassen sich Chemikalienschutzanzüge in verschiedene Leistungstypen einstufen. Dabei werden sie strengen Prüfungen unterzogen.



A large offshore oil rig is silhouetted against a dramatic sunset sky. The rig's complex steel structure, including a tall derrick and various platforms, is reflected in the calm water below. The sky transitions from a deep blue at the top to a bright orange and yellow near the horizon where the sun is setting. The overall mood is serene yet industrial.

OFFSHORE

Auf nationalen und internationalen Gewässern befindliche Einrichtungen wie Forschungsanlagen, Öl- und Gasbohrinseln oder Windkraftanlagen gehören zu unseren Haupteinsatzbereichen.

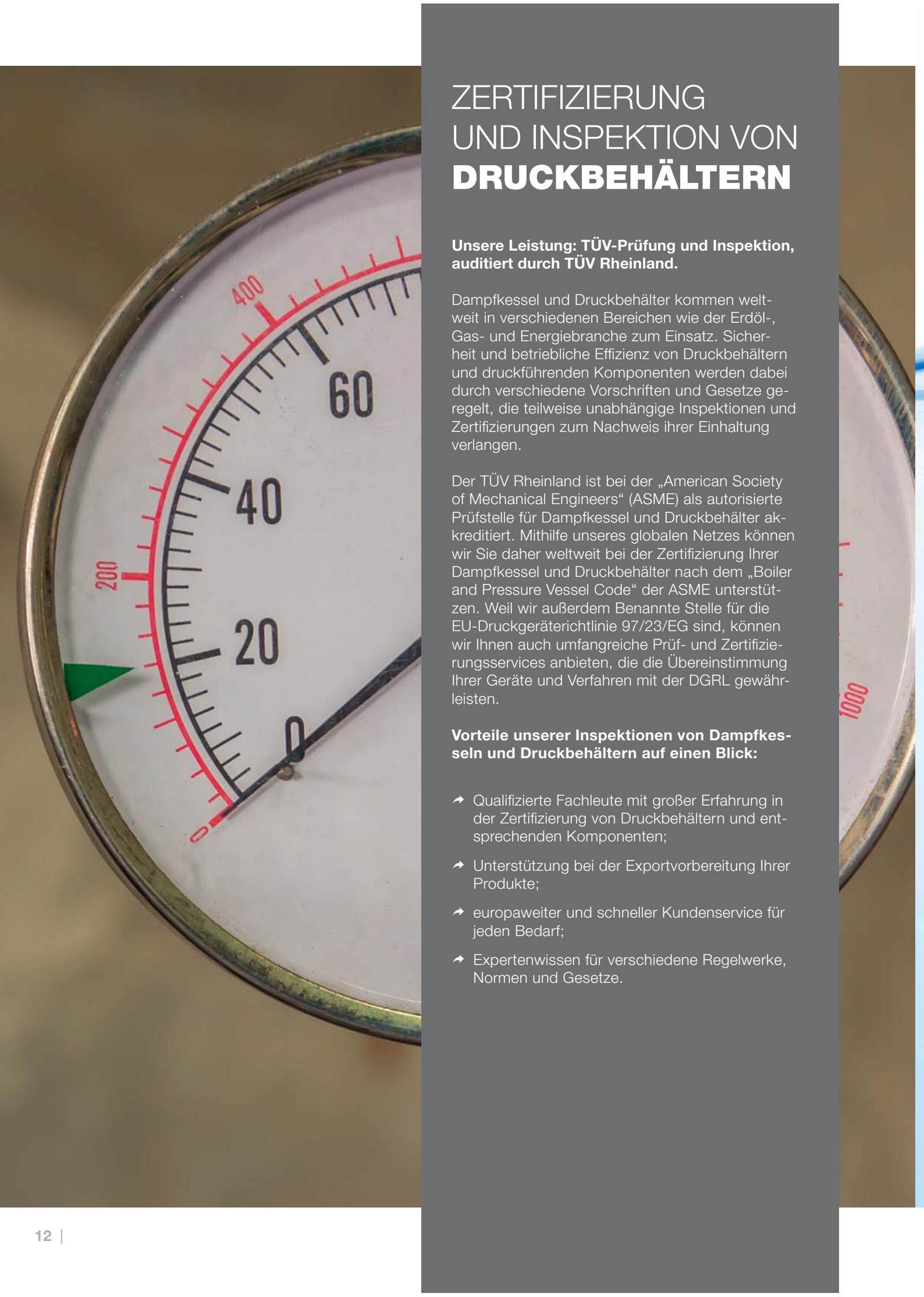
Hier fließen alle Erfahrungen unserer Arbeit mit chemischen und petrochemischen Industrieanlagen auf dem Festland ein. Auch unsere Erfahrungen aus dem Hygiene- und Atexbereich kommen auf hoher See zum Tragen. WHG, VDI, TWV und Atex finden somit auch im Offshorebereich ihre Anwendung.

Wir bieten damit alle an Land ausgeführten Dienstleistungsfelder auch offshore an.



UNSERE OFFSHORE-QUALIFIKATIONEN:

- ➔ GWO-Training
- ➔ HUET-Training
- ➔ BOSIET
- ➔ Fachdozent für Arbeitssicherheit in absturzgefährdeten Bereichen
- ➔ Boat Landing & Crew Transfer
- ➔ Elektrotechnisch unterwiesene Person
- ➔ Ersthelfer Offshore Basic
- ➔ Interner Auditor REFA
- ➔ Sachkundeprüfung TÜV Windenergieanlagen: Technik/Wirtschaftlichkeit/Recht
- ➔ Inspektor Windenergieanlagen (TÜV). Fachgerechte Zustandsüberprüfung. Schadensprävention und Koordinierung der Instandhaltung



ZERTIFIZIERUNG UND INSPEKTION VON **DRUCKBEHÄLTERN**

Unsere Leistung: TÜV-Prüfung und Inspektion, auditiert durch TÜV Rheinland.

Dampfkessel und Druckbehälter kommen weltweit in verschiedenen Bereichen wie der Erdöl-, Gas- und Energiebranche zum Einsatz. Sicherheit und betriebliche Effizienz von Druckbehältern und druckführenden Komponenten werden dabei durch verschiedene Vorschriften und Gesetze geregelt, die teilweise unabhängige Inspektionen und Zertifizierungen zum Nachweis ihrer Einhaltung verlangen.

Der TÜV Rheinland ist bei der „American Society of Mechanical Engineers“ (ASME) als autorisierte Prüfstelle für Dampfkessel und Druckbehälter akkreditiert. Mithilfe unseres globalen Netzes können wir Sie daher weltweit bei der Zertifizierung Ihrer Dampfkessel und Druckbehälter nach dem „Boiler and Pressure Vessel Code“ der ASME unterstützen. Weil wir außerdem Benannte Stelle für die EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG sind, können wir Ihnen auch umfangreiche Prüf- und Zertifizierungsservices anbieten, die die Übereinstimmung Ihrer Geräte und Verfahren mit der DGRL gewährleisten.

Vorteile unserer Inspektionen von Dampfkesseln und Druckbehältern auf einen Blick:

- ➔ Qualifizierte Fachleute mit großer Erfahrung in der Zertifizierung von Druckbehältern und entsprechenden Komponenten;
- ➔ Unterstützung bei der Exportvorbereitung Ihrer Produkte;
- ➔ europaweiter und schneller Kundenservice für jeden Bedarf;
- ➔ Expertenwissen für verschiedene Regelwerke, Normen und Gesetze.

ANALYSE UND DESINFEKTION VON TRINKWASSERTANKS

Variante 1: Siloinspektion bzw. Videodokumentation der Tankinnenanlage durch HD-Videoaufnahmen mittels Seiltauchtchnik: Die einsteigende Person ist hierbei vollständig biologisch dekontaminiert. Dieses Prüfverfahren ist zertifiziert und geeignet für Wasserbetriebe gemäß DGHM-Richtlinien. Die Videoaufnahmen werden im Anschluss dem Kunden ausgehändigt bzw. ausgewertet. Dabei soll die grundsätzliche Frage geklärt werden, ob eine Reinigung notwendig und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Variante 2: Biologische Wasseranalyse vor Ort (halbquantitative und qualitative Analyse); Prüfung auf folgende pathogene Stoffe bzw. Mikroorganismen im Schnelltestverfahren:

- ➔ Eisenoxid
- ➔ Aspergillus
- ➔ Chlorid
- ➔ Ammonium
- ➔ Nitrat
- ➔ Legionellen
- ➔ E. coli
- ➔ Pseudomonaden
- ➔ Listeria

Im Wasser befindet sich immer auch Organik, wodurch organische Ablagerungen, auch Biofilm genannt, entstehen. In diesen Ablagerungen können Bakterien und Keime besonders gut wachsen und gedeihen. Dadurch entsteht ein dauerhafter Keimherd, der das Wasser fortwährend kontaminiert.

Variante 3: Umfassende Hochdruckreinigung der Tankinnenflächen, der Domdecke und der Bodenflächen sowie Desinfektion und Neutralisation: Bei dieser Maßnahme wird der Tankinnenbereich mittels redundanter Seiltechnik/Industriekletterei bestiegen und wasserhochdruckgestrahlt. Sie erhalten ein Zertifikat mit Gutachterstempel über die erfolgte Oberflächenanalyse und Desinfektion.

Variante 4: Tankdichtigkeitsprüfung und Messung der Wandungsdichte und Nähte sowie visuelle Überprüfung und Dokumentation der Behälterstabilität. Anschließend wird ein TÜV-Zertifikat zur Inbetriebnahme und Funktionalität ausgestellt.

KONTAMINATIONSANALYSE

Chemische Referenzstandards sind ein wichtiger Bestandteil der genauen quantitativen und qualitativen Analyse. Viele Fragen beschäftigen sich damit, auf welche Weise zertifizierte Referenzstandards am besten eingesetzt werden. Kontaminationsprobleme können sich hier in den unterschiedlichsten Formen als fehlerhafte Ergebnisse manifestieren. Manchmal ist es dem Laborpersonal nicht bewusst, dass das aufgetretene Problem im Zusammenhang mit einer Kontamination stehen könnte. Oftmals wird danach im Rahmen einer Prozessüberprüfung festgestellt, dass sich unbemerkt Kontaminationen in die Analyse eingeschlichen haben. Hier erzielen wir mit unseren besonderen Laborbedingungen qualitativ hochwertige Mess- und Analyseergebnisse.



Sauberkeit und Kontamination

Die Nachweisgrenzen moderner Analysensysteme haben mittlerweile den ppb- oder sogar ppt-Bereich erreicht. Bis vor Kurzem war die Messung derart niedriger Konzentrationen nur mit einem erheblichen apparativen Aufwand möglich. Heute ist die Arbeit mit solchen Niedrigkonzentrationen aber mehr und mehr zur Routine geworden. Betrachtet man die Konzentration in Analogie zur Zeit, so würde 1 ppb etwa 1 s in 32 Jahren entsprechen und 1 ppt rund 1 s in 320 Jahrhunderten. Kontaminationen waren schon immer ein Problem im Labor. Nun können jedoch schon Spuren einer Verunreinigung zu schwerwiegenden Verfälschungen der Analyseergebnisse führen.

Die meisten Kontaminationen kommen ans Licht, weil für einige häufige Elemente ungewöhnlich hohe Ergebnisse ermittelt werden. In den meisten Fällen lässt sich die Kontamination auf eine der häufigsten Quellen von Standard- oder Probenkontaminationen zurückführen, nämlich Wasser, Säuren, Laborgeräte, Probenvorbereitung, Laborumgebung und Lagerung.

Wir bieten labortechnische Analysen oder halbquantitative Schnellanalysen direkt vor Ort.

Dieses Analysenpaket haben wir für Verbraucher entwickelt, die eine einfache und aussagekräftige Analyse ihres Trinkwassers benötigen.

Dies umfasst die Prüfung auf:

- ➔ Bakterien fäkalen Ursprungs (Hygiene-Indikatoren) wie coliforme Keime, Escherichia coli (E. coli) und Enterokokken;
- ➔ potenziell gesundheitsschädliche Schwermetalle wie Antimon, Arsen, Blei, Cadmium, Eisen, Kupfer und Nickel;
- ➔ Analyse des Biofilms in Trinkwasserleitungen und Tanks.

ATEX-ARBEITEN

NACH TRGS UND BGR

Das hochqualifizierte technische Team der Natusch & Thiedemann GbR bietet fachkundige Prüfungs- und Zertifizierungsdienste im Sinne der ATEX-Leitlinien für Ihre Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen in Europa. Wir können Ihre Anlagen für explosionsgefährdete Bereiche gemäß den europäischen Normen als Benannte Stelle im Sinne der ATEX-Leitlinie prüfen und zertifizieren.

Als einziger zertifizierter Fachbetrieb führen wir ATEX-Arbeiten mittels Industriekletterei und schwerem Atemschutz sicher aus, zum Beispiel in der petrochemischen Industrie, in der Lebensmittelverarbeitenden Industrie, im Bergbau und in der Stahlindustrie. Der Einsatz von spezifisch geschultem Personal ist ebenso wichtig wie eine sichere Arbeitsorganisation und Ausführungskontrolle.

Über die ATEX-Richtlinie:

Falls Sie Hersteller von elektronischen Betriebsmitteln sind, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, und beabsichtigen, Ihre Produkte in der Europäischen Union zu vertreiben, müssen diese der ATEX-Richtlinie entsprechen. Die ATEX-Produkttrichtlinie, auch bekannt unter dem Namen Europäische Richtlinie 94/9/EG, gewährleistet den freien, ungehinderten Warenverkehr innerhalb der EU durch die Vereinheitlichung von Konformitätsverfahren.

Die Richtlinie ATEX 137 dient der Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit von Arbeitnehmern, die in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre arbeiten müssen. Zu den grundlegenden Sicherheitsanforderungen im Rahmen der ATEX 137 gehören:

- ➔ die Vermeidung möglicher Zündquellen;
- ➔ die Einschränkung einer explosionsgefährdeten Atmosphäre;
- ➔ die Beschränkung der Auswirkungen von möglichen Explosionen auf ein unbedenkliches Maß.

EX-Stoffe in Silo- und Tankanlagen

Zone 20-22

- ➔ Mehl
- ➔ Holzstaub
- ➔ Metallstäube
- ➔ Iso- und syndiotaktische Polymere
- ➔ Braunkohle- und Steinkohlestäube

Zone 0-2

- ➔ brennbare und flüchtige Lösungsmittel
- ➔ chlorierte und aliphatische Lösungsmittel

Entstehungsgefahr von ATEX-Zonen durch Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten und Applikation:

- ➔ Reinigungshilfsstoffe
- ➔ Klebe- und Beschichtungsstoffe



VAKUUMSAUGTECHNIK

GÜNSTIG UND EFFEKTIV



Dank neuester Vakuumsaugtechnik sind wir in der Lage, Silo- und Tankanlagen wirtschaftlich günstig zu saugen bzw. Rohstoffbrücken und Verstopfungen zu beheben. Im Gegensatz zu anderen Verfahren befördert der Saugtrailer

den Rohstoff direkt in entsprechende Behälter. Durch das Wegfallen langer Standzeiten von Silo- und Tankfahrzeugen sparen unsere Kunden je nach Rohstoff zwischen 1.000 und 3.500 Euro pro Einsatztag.

Mit einer Saugleistung von bis zu 20 Tonnen je Stunde ist diese innovative Vakuumtechnik auf dem Markt konkurrenzlos. Dank modernster Technologie ist es uns möglich, selbst niedrigmolare, bipolare, hygroskopische und druckverdichtende Stäube problemlos aufzunehmen und weiterzuleiten. Auch explosionsfähige Stäube der ATEX-Ka-

tegorie 3D 20-21 werden mit dieser Technologie sicher aufgenommen. Die Vakuumsaugtechnik kombinieren wir mit Tank- und Silokletterei. So können wir zusammen mit dem Entsorgungsdienstleister Ihre Silostörung frühzeitig beseitigen, Rohstoffbrücken entfernen, Materialanbackungen aufnehmen und Rohrleitungen nachhaltig reinigen.

VAKUUMSAUGTECHNIK

EINSATZGEBIETE

Organische und anorganische Schüttgüter und Siloinhaltsstoffe neigen dazu, besondere Störungsbilder aufzuweisen. Dazu gehören z. B. Anbackungen an Innenwandflächen, Rohstoffbrücken (voll- und teilgeschlossen) und festsitzende Rohstoffe im hohen Füllstandbereich, der mit verschiedenen Methoden und Arbeitspraktiken durchbohrt oder vakuumgesaugt werden kann.

GEEIGNET FÜR...

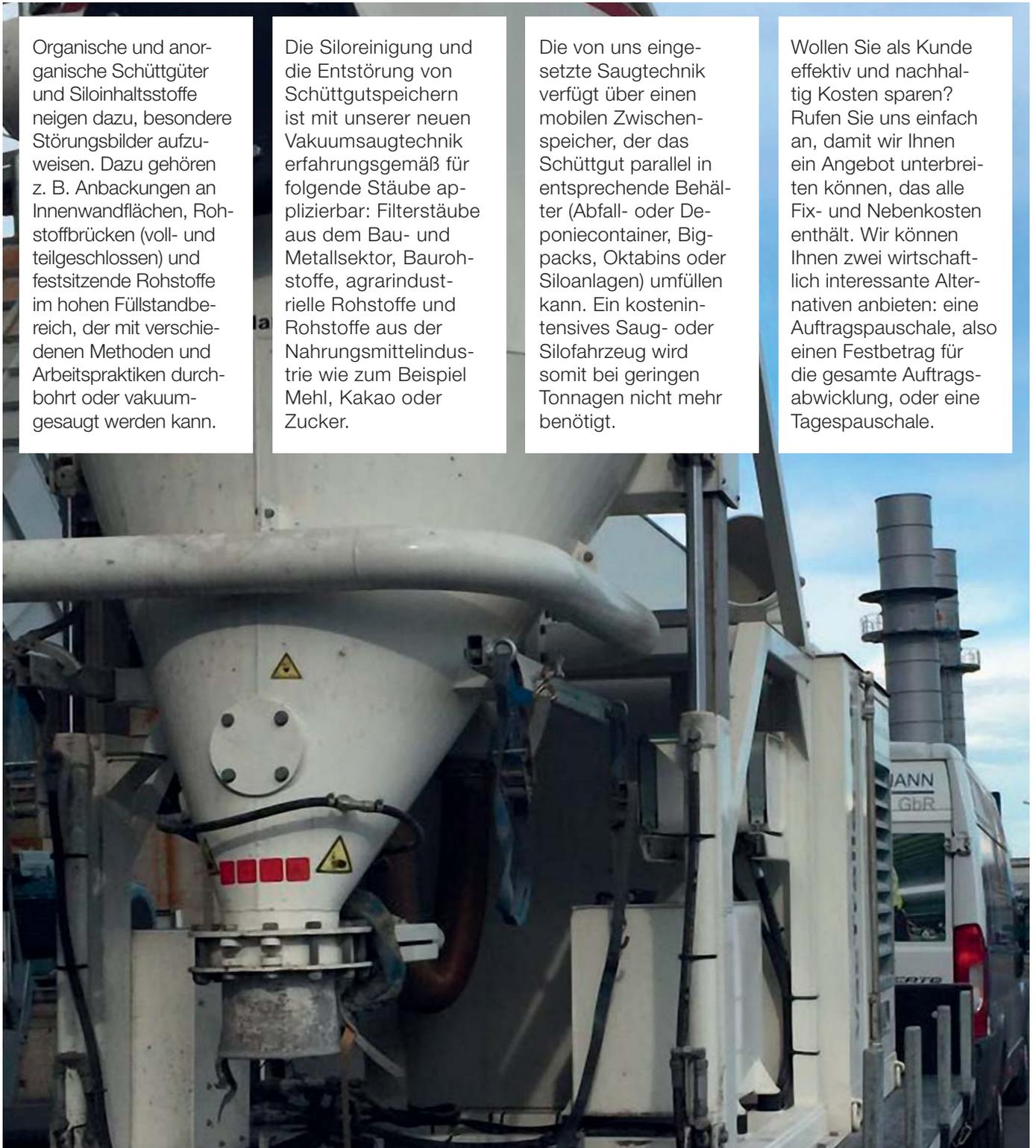
Die Siloreinigung und die Entstörung von Schüttgutspeichern ist mit unserer neuen Vakuumsaugtechnik erfahrungsgemäß für folgende Stäube applizierbar: Filterstäube aus dem Bau- und Metallsektor, Baurohstoffe, agrarindustrielle Rohstoffe und Rohstoffe aus der Nahrungsmittelindustrie wie zum Beispiel Mehl, Kakao oder Zucker.

SPEICHERUNG

Die von uns eingesetzte Saugtechnik verfügt über einen mobilen Zwischenspeicher, der das Schüttgut parallel in entsprechende Behälter (Abfall- oder Deponiecontainer, Bigpacks, Oktabins oder Siloanlagen) umfüllen kann. Ein kostentensives Saug- oder Silofahrzeug wird somit bei geringen Tonnagen nicht mehr benötigt.

KOSTEN SPAREN

Wollen Sie als Kunde effektiv und nachhaltig Kosten sparen? Rufen Sie uns einfach an, damit wir Ihnen ein Angebot unterbreiten können, das alle Fix- und Nebenkosten enthält. Wir können Ihnen zwei wirtschaftlich interessante Alternativen anbieten: eine Auftragspauschale, also einen Festbetrag für die gesamte Auftragsabwicklung, oder eine Tagespauschale.



Als Kalkulationsgrundlage beziehen wir uns grundsätzlich auf die im Silo oder Tank befindlichen Inhaltsstoffe, untergliedert in die Kategorien Organik, Toxizität, ATEX-Klasse, Materialverhalten und Abrasivität. Jede Tox-Klasse bestimmt maßgeblich den Einfluss gesetzlicher Vorschriften- und Regelwerke der DGUV und BG. Alle unsere Angebote sind schon im Vorfeld auf ihre Durchführbarkeit geprüft worden. Hier nimmt unser Highrisk-System bzw. die Risikomatrix einen besonderen Platz ein. Sämtliche Projekte werden bei erhöhter Gefährdung von unserer Sifa-Fachkraft für Arbeitssicherheit vorbereitet und begleitet.

DEKONTAMINATION VON LÖSCHMITTELBEHÄLTERN

Seit Mitte 2011 ist der Einsatz von PFOS-haltigen Schaummitteln in der EU verboten. Viele Unternehmen besitzen aber noch immer Löschmittelbehälter, welche diese vermutlich krebserregende Substanz enthalten.

Eine Umstellung der Löschmittel ist nicht nur aus Umwelt- und gesundheitlichen Gründen geboten, sondern für Unternehmen auch wirtschaftlich angezeigt, da durch einen etwaigen Einsatz der besagten Substanz erhebliche Kosten in Form von Strafen und teurer Dekontamination betroffener Flächen entstehen könnten.

Ein einfaches Abpumpen und Neubefüllen – wie es viele Betriebe aus Kostengründen machen - löst das Problem nicht, da auch Rückstände im Tank eine PFOS-Kontamination der neuen Schäume nach sich ziehen.

LÖSCHSCHÄUME **RISIKOFREI** AUSTAUSCHEN

Es bedarf viel Sorgfalt, Erfahrung, Können und Wissen, um Löschmittelbehälter umwelt- und gesundheitsgerecht sowie im Rahmen der geltenden Gesetze und Verordnungen von PFOS-Schäumen zu befreien.

Wir sind ein nach dem Wasserhaushaltgesetz zertifizierter Fachbetrieb. Wir pumpen nicht nur die betroffenen Löschschäume ab, sondern dekontaminieren die entsprechenden Behälter und führen anschließend eine halbquantitative Detektion auf PFOS-Rückstände durch. Damit stellen wir ein rückstandsloses Ergebnis sicher, bevor der Behälter mit einem neuen und zugelassenen Löschschaum befüllt wird.



Unsere Prüfverfahren und –ergebnisse wurden bereits vom Umweltbundesamt als durchweg positiv bewertet. Als einziger Betrieb sind wir vom Löschmittelhersteller STHAMER verifiziert und ausdrücklich für die infrage stehenden Aufgaben empfohlen. Firmen wie AIRBUS vertrauen schon heute auf unsere erprobten Dienste im Löschmittelwechsel.

Gehen Sie kein Risiko ein. Wählen Sie Sicherheit und fragen Sie uns nach einem unverbindlichen Angebot. Sie erhalten sodann eine ausführliche und transparente Schilderung der technischen Verfahrensweise.

UNSER BETRIEB IST
EMPFOHLEN VON



Dr. STHAMER
HAMBURG



Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR

REINIGUNG VON RAUMLUFT- TECHNISCHEN ANLAGEN

In Arbeitsräumen darf der Gehalt der Zuluft an Stäuben, Bakterien und Pilzen den der Außenluft vor Ort nicht übersteigen. Deshalb sind Betreiber von Lüftungs- oder Klimaanlage verpflichtet, regelmäßig Inspektionen, Wartungen und ggf. Reinigungen und Desinfektionen durchzuführen.

Lüftungsanlagen, die nicht regelmäßig gewartet oder gereinigt werden, stellen laut DEKRA-Sachverständigen eine akute Gesundheitsgefahr dar. Verspäteter Filterwechsel, verschmutzte Luftkanäle oder keimbelastete Befeuchter begünstigen das Wachstum gefährlicher Keime, die beim Menschen lebensgefährliche Lungenerkrankungen auslösen können. Sauberkeit ist Arbeitsschutz!

Verschmutzte Luftkanalsysteme im Zu- und Abluftbereich einer RLT-Anlage bilden auch aus brandschutztechnischer Sicht ein zusätzliches Gefährdungspotenzial. Gerade in Produktionsanlagen findet man häufig Abluftkanäle mit einer enormen, hochentzündlichen Staubbelastung vor.

Des Weiteren führen verschmutzte Luftkanalsysteme zu hohen Strömungswiderständen und beeinflussen die Wirtschaftlichkeit der Anlagen negativ. Zusammengefasst ergeben sich folgende Probleme: Belastete Innenraumluft, Brandgefahr und erhöhte Energiekosten. Festgelegt sind die Anforderungen an Lufthygiene und Raumluftqualität in der neuen Richtlinie VDI 6022, die den aktuellen Stand der Technik bei RLT-Anlagen vorschreibt. Dies ist nach § 4 Nr. 3 des Arbeitsschutzgesetzes bei dem Betrieb von RLT-Anlagen zu berücksichtigen und damit rechtlich bindend.

Starke Kontaminationen gilt es daher von vornherein zu vermeiden oder innerhalb der gesetzten Fristen zu beseitigen, fehlerhafte Teile zu ersetzen, Filter auszuwechseln und Maßnahmen zur Desinfektion einzuleiten.



UNSERE LEISTUNG

Ablagerung und Ausstoß an Bakterien, Pilzen und Staub müssen alle zwei Jahre bei Anlagen mit und alle drei Jahre bei Klimaanlage ohne Luftbefeuchter überprüft werden. Unsere Fachleute führen nicht nur Sichtprüfungen sondern auch umfangreiche Abklatsch- oder Abstrichtests durch die helfen, den Zustand und die Güte der Anlage zu beurteilen und entsprechende Maßnahmen in Absprache mit dem Betreiber zu planen und durchzuführen.

Auch RLT-Anlagen sind explosionsgefährdete Bereiche. Deshalb achten wir bei allen Maßnahmen auf strikte Einhaltung der ATEX-Richtlinie zum Brand- und Explosionsschutz.

Sowohl bei der Prüfung als auch bei der Ausführung der Reinigungsmaßnahmen ist ein hohes Maß an Erfahrung und Qualifikation wichtig. Aber auch die technische Ausstattung ist maßgeblich für die Genauigkeit der Prüfung und die Güte der Reinigung.

UNSERE **TECHNIK**

Je nach Notwendigkeit und Zugangsmöglichkeit kommen bei uns Reinigungsroboter, Bürstenmaschinen oder Vakuumsaugtechnik (siehe Seite 16) zum Einsatz, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.



Natürlich führen wir alle Maßnahmen an RLT-Anlagen sowohl landgebunden als auch Offshore aus.

PROFESSIONELL **FILTER** WECHSELN

Erneuern Sie Ihre Silo-Filterpatronen für reibungsloses Arbeiten

Bei uns erhalten Sie ein umfangreiches Sortiment aller gängigen Filterpatronen sämtlicher Markenhersteller und Ersatzmöglichkeiten. Und den Einbau erledigen wir für Sie auch kostengünstig.

Erhalten Sie Ihre Wirtschaftlichkeit und vermeiden Sie Produktionsausfälle: Filter in Siloanlagen müssen regelmäßig ausgetauscht werden.



Vertrauen Sie auf Erfahrung & Qualität!

Ja, ich benötige neue Filter

Hersteller

Filtertyp

Filternummer

Atex Klasse

Sortierungsnummer

Selbsteinbau

Einbau über uns

Firma

Anschrift

E-Mail

Telefon

UNTERWEISUNG ZUR PSAgA

Trainieren Sie die Anwendung der lebensrettenden Vorschrift

488 Beschäftigte sind in den Jahren 2017 bis 2018 durch Absturzunfälle ums Leben gekommen. Umso wichtiger, dass Sie die Regeln der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) kennen und Ihre Mitarbeiter entsprechend unterweisen.

Für das Unterweisen zur Benutzung von PSAgA gelten besondere Anforderungen an uns als Unterweiser, an die zu vermittelnden Kenntnisse und Fähigkeiten sowie an das Trainieren. Den Umgang mit PSAgA zu lernen, inklusive dem Benutzen von Höhensicherungsgeräten und Seilzugangstechnik, bedarf einer geeigneten praxisnahen Übungsumgebung.

Absturzgefahren sind ein weites Feld. Wir gehen in unserer Unterweisung möglichst konkret auf die Gefährdungen ein, die die Teilnehmer direkt betreffen. Das werden in vielen Betrieben Leitern sein, in Bau- und Handwerksunternehmen auch Gerüste. Das kann in Ihrem Unternehmen aber auch Hubarbeitsbühnen betreffen, Arbeitskörbe an Gabelstaplern oder Regalbediengeräten, von bzw. aus denen Mitarbeiter abstürzen können.

In einer Gefährdungsbeurteilung werden Risiken erfasst, bewertet und Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln festgelegt. Diese Maßnahmen und Verhaltensweisen muss jeder Mitarbeiter kennen, anwenden und umsetzen, der sich auf hochgelegenen Arbeitsplätzen bewegt.

Wir erarbeiten mit Ihnen:

- ➔ wie Absturzschutzsysteme funktionieren.
- ➔ wie geeignete Anschlagpunkte ausgewählt werden.
- ➔ was beim Anziehen von PSAgA zu beachten ist.
- ➔ wo genau die personenseitigen Anschlagpunkte liegen sollten.



**Wir bilden ihre Mitarbeiter
am operativen Standort
praxisbezogen aus.**

TANK- UND BEHÄLTER- INSTANDSETZUNG

Wir arbeiten mit Seiltechnik und damit komplett ohne Gerüst oder ähnlich kostenintensive Höhenzugangsmittel.

Korrosion, Rissbildung, Nahtundichtigkeiten oder mechanische Schäden sind mit konventionellen thermischen Verfahren nur bedingt instandzusetzen. Insbesondere die aufwendige mechanische Vorbereitung verursacht erhebliche Kosten. Feuer- und Explosionsgefahren bei brennbaren Lager- oder Fördermedien sind ein nicht zu unterschätzendes Sicherheitsrisiko.

Anwendungsbereiche:

- ➔ Lagertanks
- ➔ Ölwannen
- ➔ Schüttgutspeicher
- ➔ Siloanlagen
- ➔ Gussgehäuse
- ➔ Schweißnahtabdichtung
- ➔ Schweißnahterneuerung

Als Spezialisten führen wir thermische und chemische Behälterinstandsetzung fachmännisch aus. Zu nennen sind WIG-Schweißtechnik mittels Seilzugangstechnik oder chemische Applikation von Keramikbeschichtungen wie **MetaLine®**.

Applizierende Schweißverfahren mittels Seiltechnik:

- ➔ Gasschweißen
- ➔ Lichtbogenhandschweißen
- ➔ MAG/MIG-Schutzgasschweißen
- ➔ Wolfram-Schutzgasschweißen

Und natürlich bieten wir Ihnen wie immer die Anfertigung einer ausführlichen Dokumentation und Protokollierung zu den veranlassten Instandsetzungsarbeiten an.

UNSERE QUALIFIKATIONEN

Was macht ein Unternehmen erfolgreich? In erster Linie fähige und engagierte Mitarbeiter, die sich durch ihre Erfahrungen und Qualifikationen ganz auf ihre Arbeit konzentrieren können. Dadurch sind wir in der Lage, unsere Kunden jederzeit kompetent zu beraten und zu unterstützen.

Auf die Anforderungen des Marktes reagieren wir mit Innovationen und neuen Ideen. Unser Denken und Handeln ist stets auf die Entwicklung praxisorientierter Unternehmenskonzepte und -strategien ausgerichtet.

Kompetenz und Qualität unterliegen ständiger Verbesserung – dafür werden unsere Mitarbeiter entsprechend ausgebildet. Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung bestimmen unser Handeln.

Folgende Qualifikationen unserer Mitarbeiter können wir mit Nachweisen belegen:

- FISAT-geprüfte Industriekletterei Level 1, 2 und 3
- Handwerksmeister
- Staatlich geprüfter Desinfektor
- Gebäudereinigungsmeister
- BDSH- und TÜV-geprüfter Sachverständiger
- CSE-Training: Aufsichtsführender Techniker
- Fachbetrieb nach § 19 WHG, TÜV Nord
- Chemische Anwendungs- und Verfahrenstechnik
- ISO-Zertifizierung für biol. und chem. Dekontaminationsarbeiten
- Workflowunterweisung div. Sicherungstechniken für Industrieanlagen
- Atemgeräteträger I und II
- Qualifiziertes Fachpersonal Gaswarnmessgeräte I und II
- Unterweisung an Atemschutzgeräten nach BGR/GUV-R 190
- Zertifizierung für Arbeiten unter Pressluftatmer
- Prüfung von Presslufttauchgeräten und Atemluftregenerationsgeräten
- Praxisausbildung für Dräger X-plore® und WorkMaster (Chemikalienschutzanzug)
- Fremdgasfreimessungen von Behältern und engen Räumen
- CSE-Training: Retten aus Behältern und engen Räumen
- Korrosionsschutzzertifikat der Firma Sika
- Betonschutzzertifikat von Caparol
- Fachkunde Freimessen
- Verarbeitung und Applikation von **MetaLine**®-Produkten zur speziellen Oberflächenkonservierung
- Ausgebildeter Schweißtechniker nach DVS



Dräger



MSA
The Safety Company



SICHERHEIT



In der Silo- und Tankinnenreinigung ist der Einsatz professionell ausgebildeter Fachkräfte gesetzlich verpflichtend.

Arbeiten in Silos, Behältern und engen Räumen gelten als gefährliche Tätigkeiten nach § 8 der BGV A1 „Grundsätze der Prävention“.

Die Neufassung der BGR 117 wurde in wesentlichen Aspekten ergänzt, etwa durch Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdungen in ganz engen Behältern. Der Bereich zu Rettungsmaßnahmen aus Behältern, Silos und engen Räumen wurde erheblich ausgeweitet. Unter anderem enthält er jetzt die Forderung, dass die Mitarbeiter in der Benutzung der PSA für Rettungsmaßnahmen unterwiesen und praxisnah eingeübt werden müssen.

Arbeiten in Silos, Behältern und engen Räumen zählen zu den gefährlichsten Tätigkeiten überhaupt. Immer wieder kommt es dabei zu schweren Unfällen, oft mit tödlichem Ausgang. Unser erfahrenes Team besteht aus aufsichtsführenden Technikern und Meistern, die jede Silo- und Tankreinigung von Anfang an betreuen und überwachen. Dadurch liegt unsere Unfallquote in der Kategorie schwerer Unfälle in den letzten Jahren bei 0,0 %. Vertrauen Sie auf unsere Erfahrung und unsere hohen Schulungs- und Qualifizierungsstandards.



Zur Vermeidung von Arbeitsunfällen in Siloanlagen sind insbesondere beim Einsteigen und Einfahren neben den technischen auch aufwändige organisatorische Schutzmaßnahmen erforderlich. Die von uns eingesetzte Technologie zur Silokletterei erlaubt uns, anders als bei Einfahrwinden, völlig autark im Siloinneren zu agieren und dabei höchst komplexe Arbeiten zu verrichten.

Ein top ausgebildetes, qualifiziertes Team, die entsprechende Klettertechnik und eine moderne Ausrüstung bieten Schutz und die besten Ergebnisse für den Kunden. Die BGR- und BGI-konforme Arbeitsweise ermöglicht es der Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR, seit fünf Jahren erfolgreich am Markt zu agieren und den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden.

NACHWEISFÜHRUNG

Sämtliche Projekte werden durch unsere Meister und aufsichtsführenden Techniker betreut und überwacht. Hierbei haben interne Protokolle einen besonderen Stellenwert.

- ➔ Arbeitsschutzprotokoll mechanisch;
- ➔ Arbeitsschutzprotokoll chemisch;
- ➔ Arbeitsschutzprotokoll Vollschutz Kategorie I - III;
- ➔ Arbeitsschutzprotokoll externe Atemluftversorgung;
- ➔ EX-Protokoll Zone 0 - 2;
- ➔ EX-Protokoll Zone 20 - 23;
- ➔ Sauerstoff- und Fremdgasmessprotokolle;
- ➔ Arbeitsschutzprotokoll ionisierende Strahlung;
- ➔ Hygieneprotokoll pathogen;
- ➔ Hygieneprotokoll Ausrüstung.



Zahlreiche weitere kundenspezifische Protokolle können wir aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht benennen.

Spezifische und unspezifische Gefährdungen im Vorfeld zu ermitteln, hilft im etwaigen Ernstfall, den Verlust von Leben und Gütern zu vermeiden.

Jede Auftragsituation ist einzigartig. Deshalb ist es wichtig, Arbeitsmechanismen und Details in Bezug auf Arbeitsverfahren genau zu dokumentieren.

Somit können wir gewährleisten, dass jeder Arbeitsvorgang in unternehmensspezifische Verbesserungsprozesse einfließt.

Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch ein Zertifikat für die ausgeführten Leistungen aus, damit Sie jederzeit einen Nachweis über die geleisteten Arbeiten haben und an die nächste turnusmäßige Reinigung erinnert werden.

Ein zusätzlicher optionaler Service ist unsere umfangreiche Video-Dokumentation, bei der Sie audiovisuell unsere Leistungen verfolgen können und den Zustand Ihres Tanks bzw. Ihres Silos gezeigt bekommen. Erkundigen Sie sich bei uns über diese exklusive Zusatzleistung.



REFERENZENZEN

Die folgende Liste ist nur ein Auszug – doch unsere Referenzen sprechen eine eindeutige Sprache: Die Zahl und Größe unserer Auftraggeber ist ein Beleg für unsere Zuverlässigkeit und Qualität. Wir arbeiten für Kunden in ganz Deutschland und Europa und würden uns freuen, auch Sie bald als zufriedenen Kunden begrüßen zu dürfen.

Für folgende renommierte Unternehmen haben wir unter anderem gearbeitet:



SCHIFFSDIESELTECHNIK KIEL

Bauchemie:

- ➔ Holcim AG
- ➔ Lafarge A
- ➔ Dyckerhoff GmbH
- ➔ Sika AG
- ➔ DAW SE
- ➔ Fels Werke
- ➔ Jäger Betontechnik
- ➔ Lagan Cement Irland
- ➔ Neshor Ramle Cement Enterprises LTD Israel

Chemische Industrie:

- ➔ BASF SE
- ➔ DAW SE
- ➔ Dow Chemical AG
- ➔ Emsland Aller Aqua GmbH
- ➔ Dynea AG

Nahrungsmittelindustrie:

- ➔ Kellogg Deutschland GmbH
- ➔ Coca-Cola-Lizenzbetriebe
- ➔ Pepsi-Lizenzbetriebe
- ➔ Cargil GmbH & Co. KG
- ➔ Bahlsen GmbH & Co. KG

Kunststoffindustrie:

- ➔ Renolit SE
- ➔ Becker Plastics GmbH
- ➔ Röchling Sustaplast SE & Co. KG

Stahlindustrie:

- ➔ Dillinger Hütte AG
- ➔ Saarstahl
- ➔ Völklinger Hütte

Silobau:

- ➔ Thorwesten GmbH
- ➔ Silosysteme Kurz GmbH

Bund:

- ➔ Bundeswehr
- ➔ Materialforschungs- und -prüfanstalt

Wasserwirtschaft:

- ➔ Berliner Wasserbetriebe
- ➔ Münchener Wasserbetriebe
- ➔ Stadtwerke München
- ➔ Braunschweiger Abwasserbetrieb
- ➔ Technische Universität Berlin

Agrarwirtschaft:

- ➔ Raiffeisen Handels GmbH
- ➔ Roth Agrarhandel GmbH
- ➔ Rörig-Hartig & Co. GmbH
- ➔ BayWa AG
- ➔ SÜGEMI GmbH

Pharmaindustrie:

- ➔ Nordmark Arzneimittel GmbH & Co. KG
- ➔ Ratiopharm GmbH

Energieindustrie

- ➔ Siemens AG
- ➔ Vattenfall GmbH
- ➔ TenneT Holding B.V.



Natusch & Thiedemann
Siloreinigung GbR

KONTAKT

Firma

Ansprechpartner

Anschrift

Postleitzahl, Ort

E-Mail

Telefon

🏠 **Natusch & Thiedemann Siloreinigung GbR**
Baathstraße 3
15518 Heinersdorf

☎ **0800 - 588 82 03**

☎ **033432 - 746 089**

☎ **0173 - 964 13 44**

@ **info@tnt-reinigung.de**

🌐 **www.tnt-reinigung.de**

📘 **facebook.com/nt.siloreinigung**

STANDORTE



Bitte nehmen Sie persönlich Kontakt zu uns auf.

Wir benötigen ein Angebot für:

- Tankreinigung
- Siloreinigung
- Materialgutachten

Tank-/Siloart

- Kunststoff
- Stahl
- Edelstahl
- verzinkt
- wärmeisoliert
- Sonstiges

Zugang

- Mannloch oben
- Mannloch unten
- Befahranlage
- Außenleiterzugang
- Mannloch-durchmesser <65
- Mannloch-durchmesser >65
- keine Angabe

Inhaltsstoff(e)

Reinigungsmethode

- Hochdruckreinigung 500 bar
- Höchstdruckreinigung >500 bar
- thermische Reinigung 160 °C
- manuelle Reinigung
- Ultraschallreinigung
- Leichtsprengmechanismus



NT

**Vielen Dank für Ihre
Weiterempfehlung!**

f [facebook.com/nt.siloreinigung](https://www.facebook.com/nt.siloreinigung)

www.tnt-reinigung.de