



weyer gruppe

komplett. durchdacht.

weyer spezial | Abluftreinigung



ABLUFTREINIGUNG

Bei der Entwicklung moderner Abluftreinigungskonzepte sind eine Vielzahl von Kriterien zu berücksichtigen. Zum Einen wurden die anzuwendenden Grenzwerte durch den Gesetzgeber verschärft, zum Anderen darf die Produktion durch die Installation und den Betrieb der Abluftreinigungsanlage nicht gestört werden.

Letztlich liegt heute - mehr denn je - ein Fokus auf der Wirtschaftlichkeit der eingesetzten Verfahren. Die weyer gruppe hat in der Vergangenheit eine Vielzahl von Abluftprojekten bearbeitet, in denen das oben skizzierte Anforderungsprofil berücksichtigt werden musste. Die wesentlichen Schritte zur technisch-wirtschaftlich effizienten Installation einer Abluftreinigungsanlage möchten wir Ihnen hier vorstellen.

Abluftstromermittlung und Primärmaßnahmen

Ein Geheimnis zur Identifizierung eines optimalen Konzeptes liegt in der Ermittlung der Auslegungsgrundlagen. Insbesondere bei Vielweckanlagen kommen hierzu rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz. Mit dessen Hilfe wird die Berechnung von Gleichzeitigkeiten der Emissionen unter Berücksichtigung einer Vielzahl von Quellen für den Verfahreningenieur handhabbar. Eine typische Vorgehensweise stellt sich wie folgt dar:

- Ermittlung der Randbedingungen
- Messungen auf Basis eines individuellen Messprogramms
- Rechnergestützte Simulation der Gleichzeitigkeiten und der resultierenden Abluftmengen
- Festlegung der Auslegungsgrundlagen für die Abluftreinigungsanlage

Unser Angebot

Abluftstromermittlung und Primärmaßnahmen

Konzeptfindung und Kostenschätzung

Sicherheitstechnik und Realisierung



weyer gruppe

komplett. durchdacht.

weyer spezial | Abluftreinigung

Parallel halten unsere Fachleute Ausschau nach Möglichkeiten, das Problem am Ursprung zu erfassen. Nicht selten treten hierbei Möglichkeiten zu Tage, durch produktionsgerechte abluftbegrenzende Primärmaßnahmen die Mengenströme schon im Vorfeld zu reduzieren. Hier lautet unser Leitmotiv:

Bei welchem Schritt der Prozesskette können die Emissionen am wirtschaftlichsten behandelt oder gar vermieden werden?

- Vor der Produktion, also bei den Einsatzstoffen?
- Während der Produktion, durch limitierende Primärmaßnahmen?
- Nach der Produktion?

Konzeptfindung und Kostenschätzung

In den vergangenen vier Jahrzehnten hat die weyer gruppe umfangreiche Spezialkenntnisse über die gängigen Abluftbehandlungsverfahren angesammelt.

Dabei kristallisierten sich die optimalen Randbedingungen für die Implementierung des passenden Verfahrens heraus. Die Kenntnis der Vor- und Nachteile ist wichtig, da die Palette an Prozessen groß ist. Folgende Verfahren stehen unter anderem zur Auswahl:

- Kondensation
- Adsorption
- Absorption
- Thermische Nachverbrennung
- Regenerative Nachverbrennung
- Katalytische Nachverbrennung
- Membrantrennung
- Mechanische Verfahren
- Biologische Verfahren

Bei der Verfahrensauswahl steht zunächst immer eine stoffliche oder energetische Wiederverwendung der Abluftinhaltsstoffe im Vordergrund. Hierbei sind selbstverständlich die standort- und prozessspezifischen Randbedingungen zu berücksichtigen.

Sicherheitstechnik und Realisierung

Neben der rein verfahrenstechnischen Aufgabe stellt sich gleichzeitig die Frage nach einem ausgereiften Sicherheitskonzept. Es müssen die Probleme des Explosionsschutzes gelöst werden. Entsprechende Lösungskonzepte wurden von unseren Sachverständigen nach § 29b BImSchG erarbeitet und umgesetzt. Besonderes Augenmerk wird auf das Handhaben von reaktiven Viel-Stoff-Gemischen gelegt.

Als besonders vorteilhaft hat sich die enge Verbindung und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH in Freiberg erwiesen. Die IBExU nimmt als „Benannte Stelle“ hoheitliche bzw. gesetzliche Aufgaben im Bereich der Geräte und Schutzsysteme für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich wahr.



„Technikverliebtheit“ werden Sie bei uns vergebens suchen: Das Ergebnis zählt! Wir suchen vor allem im wirtschaftlichen Sinne das optimale Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen. Zu Ihrem Vorteil wird dieses Verhältnis anhand detaillierter Kostenermittlungen auf die Probe gestellt und legt die Grundlage Ihrer Budgetierung.

Basierend auf dem so ermittelten Abluftreinigungskonzept können auch alle aufbauenden Planungsschritte bis zur Realisierung des Projektes von der weyer gruppe erbracht werden. Dies beinhaltet auch die Erbringung der erforderlichen gutachterlichen Leistungen, wie z. B. die Erstellung des Genehmigungsantrages sowie der erforderlichen Fachgutachten.



weyer gruppe

komplett. durchdacht.

weyer spezial | Abluftreinigung

Unsere Leistungen

- Ermittlung der Abluftstromdaten und Auslegungsbasis
- Verfahrensauswahl
- Verfahrens- und sicherheitstechnische Planung der Anbindung der Abluftreinigungsanlage
- Begleitende Erstellung der erforderlichen Fachgutachten sowie des Genehmigungsantrages
- Ausschreibung und Unterstützung bei der Vergabe für alle erforderlichen Gewerke
- Montageüberwachung und Inbetriebnahmebegleitung

Ihr Nutzen

Reproduzierbare Ermittlung der Abluftstromdaten mit Einsatz statistischer Modelle

Erarbeitung des aus technisch-kommerzieller Sicht besten Abluftreinigungskonzeptes

Begleitung des Projektes vom Konzept bis zur Realisierung

Planung unabhängig von Lieferinteressen

Minimierung von Schnittstellen zwischen Planung und Gutachtern





weyer gruppe

komplett. durchdacht.

weyer spezial | Abluftreinigung

Referenzen (Auszug):

- TOKAI Erftcarbon GmbH (Grevenbroich, DE): Erstellung eines Abluftreinigungskonzeptes, Graphitproduktion
- Shell Deutschland Oil GmbH (Hamburg, DE): Abluftkonzepterstellung
- Oiltanking Deutschland GmbH & Co. KG (Hamburg, DE): Konzept zur Abluftbehandlung der Seeschiffsverladung
- BP Gelsenkirchen GmbH (Gelsenkirchen, DE): Simulation Rohrleitungsnetzwerk, Optimierung Abluftsystem
- Roche Diagnostics GmbH (Penzberg, DE): Planung, Ausschreibung und Baubegleitung Abluftbehandlung hybride Gemische

Die weyer gruppe ist ein konzernunabhängiger Unternehmensverbund von Ingenieur- und Consulting-Unternehmen in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Polen.

Immer ausgehend von den Erwartungen und Wünschen unserer Kunden hat die weyer gruppe seit 1976 ein breites Spektrum an Kompetenzen entwickelt.

Kontakt



Deutschland

horst weyer und partner gmbh

Schillingsstraße 329

52355 Düren

Tel.: +49 (0) 24 21 – 69 09 1 – 0

E-Mail: info@weyer-gruppe.com

weyer IngenieurPartner GmbH

Hälterstraße 2

06217 Merseburg

Tel.: +49 (0) 34 61 – 29 01 0

E-Mail: info.wip@weyer-gruppe.com



Österreich

AS-U Gamerith-Weyer GmbH

Industriestraße 19

4840 Vöcklabruck

Tel.: +43 (0) 76 72 309 310 11

E-Mail: office.asu@weyer-gruppe.com



Schweiz

Weyer und Partner (Schweiz) AG

Güterstrasse 137

4053 Basel

Tel.: +41 (0) 61 683 26 00

E-Mail: schweiz@weyer-gruppe.com



Polen

Weyer Polska Sp. z o. o.

Ul. Zielona 19

Puławy 24-100

Telefon: +48 (0) 784 58 05 56

E-Mail: weyer-polska@weyer-group.com