

### **EISENMANN-Beitrag zur Chemiewaffenvernichtung in Russland Anlagen-Vorabnahme im Werk Holzgerlingen**

*Böblingen, 10. September 2008.* Das 1997 in Kraft getretene Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ) schreibt allen Vertragsstaaten vor, dass bis 2012 alle weltweit noch existierenden chemischen Kampfstoffe sicher und umweltfreundlich vernichtet sein müssen. Die Bundesregierung hat sich auf dem G8-Gipfel in Kananaskis 2002 mit der Initiative „Globale Partnerschaft gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und –materialien“ verpflichtet, die Russische Föderation bei dieser schwierigen und sehr umfangreichen Aufgabe zu unterstützen. Einen wichtigen Beitrag dazu stellt ein 2009 in Potschep 500 km südwestlich von Moskau in Betrieb gehender Anlagenkomplex dar, dessen Vorabnahme in Anwesenheit hochrangiger Behördenvertreter beider Länder jetzt beim Anlagenbauer EISENMANN erfolgt ist.

EISENMANN mit Stammsitz in Böblingen und Holzgerlingen bei Stuttgart gilt als einer der weltweit führenden Systemlieferanten für Oberflächen-, Umwelt- und Spezial-Verfahrenstechnik. Das Unternehmen hat eine Vielzahl komplexer Fabrikanlagen schlüsselfertig erstellt und in Betrieb genommen. Das Know-how aus über 25 Jahren Erfahrung beim Anlagenbau zur Abluftreinigung und Abwasserbehandlung sowie insbesondere zur thermischen Verwertung bzw. Entsorgung von Abfällen und Reststoffen unterschiedlichster Art wurde dazu genutzt, auch auf dem Gebiet der Chemiewaffenvernichtung effiziente Lösungskonzepte zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen. Im Vordergrund steht dabei die umweltfreundliche Vernichtung der bei der Detoxikation der chemischen Kampfstoffe entstehenden Reaktionsmassen durch Verbrennung. Damit ist eine Reihe weiterer wichtiger technischer Aufgabenstellungen verbunden. So müssen beispielsweise alle mit den Giftstoffen in Berührung gekommenen Betriebsmittel schadlos vernichtet werden. Außerdem ist für sicheres vollautomatisches Handling aller toxischen Materialien Sorge zu tragen, um eine Gefährdung des Betriebs- und Überwachungspersonals auszuschließen.

#### **Vorläufer Kambarka**

Als erfolgreiches Beispiel fruchtbarer Zusammenarbeit zwischen der Russischen Föderation und der Bundesrepublik Deutschland sei insbesondere die nahezu abgeschlossene Chemiewaffenvernichtung in Kambarka / Udmurtien (Südural) genannt. An der Errichtung dieser Anlage war EISENMANN gemeinsam mit einem weiteren deutschen Anlagenbauer maßgeblich beteiligt. Seit März 2006 läuft dort die Vernichtung von rund 6.350 t des in 80 Zisternen gelagerten arsenhaltigen Hautkampfstoffes Lewisit. Zuerst erfolgt die chemische Neutralisation durch alkalische Hydrolyse, ein von russischer Seite entwickeltes Spezialverfahren. Danach werden die hochgiftigen flüssigen und gasförmigen Reaktionsmassen in einem Hochturbulenzreaktor „Turaktor<sup>®</sup>“, feste Reststoffe in einem Herdwagenofen verbrannt. Ein komplexes Rauchgasreinigungssystem mit nachgeschalteter Abwasserbehandlung sorgt dafür, dass keinerlei Schadstoff in die Umwelt gelangt.

#### **Folgauftrag Potschep**

Aufgrund der positiven Betriebserfahrungen in Kambarka erhielt EISENMANN im letzten Frühjahr einen noch erheblich größeren – wiederum vom Auswärtigen Amt

finanzierten – Auftrag der Russischen Föderation, bei dem es um die Vernichtung hochtoxischer phosphororganischer Verbindungen geht. Außerhalb von Potschep, einer 17.000-Einwohner-Stadt im Gebiet Brjansk, lagern abgefüllt in über 67.000 Fliegerbomben rund 7.500 t der Nervenkampfstoffe Vx, Sarin und Soman. Auch in diesem Fall werden die Kampfstoffe in einem ersten Schritt von russischer Seite waffenuntauglich gemacht. Danach übernimmt der von EISENMANN als Generalauftragnehmer gelieferte Anlagenteil die thermische Entsorgung der bei der Umwandlung entstehenden hochgiftigen Reaktionsmassen und Reststoffe. Auch das Gebäude, das neben den benötigten verfahrenstechnischen Anlagen u.a. Einrichtungen zum Reinigen und Zerschneiden der entleerten Munitionskörper sowie Büro- und Sozialräume aufnehmen wird, gehört samt umfangreicher Lüftungstechnik und allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen zum EISENMANN-Lieferumfang. Die feierliche Grundsteinlegung in Potschep ist am 10. Juni 2008 vor offiziellen Vertretern beider Länder erfolgt.

### **Verfahrenstechnik zur Vorabnahme fertiggestellt**

Zur schadlosen Verbrennung der flüssigen und gasförmigen Reaktionsmassen bei ca. 1.200 °C werden in Potschep aus Kapazitäts- und Flexibilitätsgründen zwei separate Linien, Kapazität je 1.000 kg/h, installiert. Den beiden Hochturbulenzreaktoren sind jeweils (im Vergleich zu Kambarka noch aufwändigere) Rauchgasreinigungsanlagen mit Quenche, Wäscher- und Filtereinrichtungen nachgeschaltet. Eine weitere Linie, im Wesentlichen aus einem Herdwagenofen mit angeschlossener Rauchgasreinigung bestehend und für eine Kapazität von max. 900 kg/h ausgelegt, dient der Verbrennung fester Stoffe. Das sind z.B. kontaminierte Schutzkleidung, Holzgestelle und andere Verpackungen sowie Aktivkohle und Aluminiumoxid aus der Abluftreinigung. Außerdem werden entleerte Munitionskörper vor dem Zerschneiden in dieser Linie ausgeglüht. Zur Sicherstellung des geforderten abwasserfreien Betriebs ist eine mehrstufige Abwasserbehandlungsanlage mit Verdampfer vorgesehen. Aufbereitetes Abwasser wird in den Betriebskreislauf zurückgeführt.

Ein interdisziplinäres Team aus größtenteils Kambarka-erfahrenen EISENMANN-Ingenieuren und -Technikern hat das Potschep-Projekt so geplant und konstruiert, dass die umfangreiche Fertigung in Holzgerlingen pünktlich zum geplanten Termin abgeschlossen werden konnte. Vormontierte Teilanlagen und Baugruppen wurden in einer der großen Montagehallen funktionsgeprüft und zur (am 09. September 2008 erfolgten) Vorabnahme durch den russischen Endkunden bereitgestellt. Anschließend an den Transport der Teile nach Russland erfolgen dann Endmontage und Inbetriebnahme vor Ort.

### **Positiver Beitrag zur Abrüstung**

Die Ächtung chemischer Kampfstoffe und die Vernichtung vorhandener Chemiewaffen ist zweifellos ein im Interesse der Allgemeinheit gar nicht wichtig genug einzuschätzendes Ziel, und EISENMANN sieht seinen Anteil daran durchaus mit Stolz. Darüber hinaus sei an dieser Stelle angemerkt, dass sich das Unternehmen auch bei der Entsorgung konventioneller Fundmunition mit innovativer Anlagentechnik Meriten erworben hat.

\*\*\*

### Bildmaterial:



Mitglieder der russischen und deutschen Delegation bei der Vorabnahme und die Projektleitung der Firma EISENMANN



V.l.n.r.: Clemes Binninger (MdB), Bundestagsabgeordneter des Wahlkreises Böblingen; Dr. Kersten Link, Mitglied des Vorstands EISENMANN AG; Botschafter Claus Wunderlich (Auswärtiges Amt); General Valeri Petrowitsch Kapaschin (Russische Föderation); Alexander Bonde (MdB); Winfried Nachtwei (MdB)



Gesamtansicht der Chemiewaffenvernichtungseinrichtung



Verbrennung mit Turaktor®



Einzelansicht Turaktor®



Abwasseranlage



Abwasseranlage



Einlauf Herdwagenofen

### Weitere Informationen:

EISENMANN  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tübinger Str. 81  
71032 Böblingen  
Tel.: +49 7031 78-0  
E-Mail: [info@eisenmann.de](mailto:info@eisenmann.de)