

Geschulter Röntgenblick

Die zerstörungsfreie Prüftechnik setzt auf digitales Röntgen zur Prüfung von sicherheitsrelevanten Teilen. Damit beginnt eine völlig neue Ära mit unzähligen Vorteilen.

von Jürgen Philipp

Wenn ein Gebäude schon so etwas Besonderes ist, was findet man dann erst im Inneren? Gute Frage, die man sich angesichts des Bunkers mit 2,5 m dicken Mauern stellt, in denen die Abteilung TSP-5 zerstörungsfreie Prüfungen mittels Röntgengeräten bzw. Gammastrahlen durchführt. Ein Aufnahmeggerät, das alles bisher Eingesetzte in den Schatten stellt. „Im Grunde arbeiten wir genauso wie Unfallchirurgen, haben sogar die gleiche Strahlenschutzschulung in Seibersdorf absolviert“, erzählt Werkstoffprüfer Andreas Waldhäusel. Bisher habe die Arbeit auch mit der eines klassischen Fotografen Ähnlichkeiten gehabt, denn es musste der Film entwickelt und fixiert werden. „Nun verwenden wir ein digitales System.“

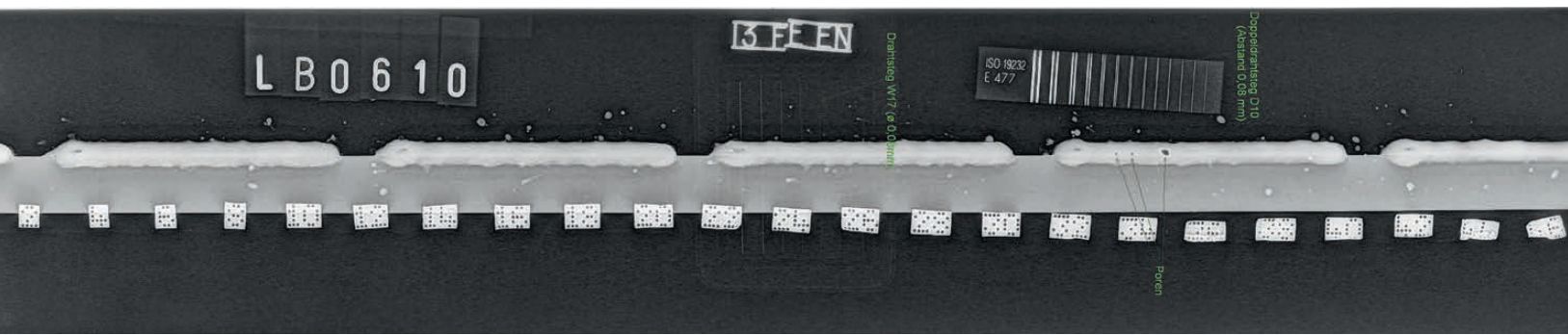
Sicherheitsrelevante Teile unter der „Lupe“. Die neue Technologie kennt man aus Krankenhäusern und ist dieser auch ziemlich ähnlich, mit einem „kleinen“ Unterschied. „Wir röntgen u. a. Schweißverbindungen. Das benötigt weit mehr Energie als beim Einsatz in Krankenhäusern“, erklärt Gerald Hengstschläger (TSP-

5). Bis zu 65.000 Graustufen lassen sich mit dem neuen Gerät darstellen, auch wenn das menschliche Auge nur bis zu 300 wahrnehmen kann. Doch den geschulten Augen der Werkstoffprüfer entgeht kein Detail und das darf es auch nicht, denn geprüft werden hauptsächlich sicherheitsrelevante Teile, wie etwa Pipelinerohre, Teile für den Automobilbau und Druckrohrleitungen. „Im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung wird auch ein hochwertiges Ausbildungs- und Prüfungszentrum betrieben. Wir sind nun in der Lage, hochkomplexe radiografische Aufnahmen über Beamer an die Wand zu projizieren. Die Auszubildenden erhalten

.....
»Wir haben jetzt eine Methode, die genauer ist, die Effizienz steigert, die Umwelt schont und höhere Qualität liefert.«

THOMAS KALTENBRUNNER





»Früher dauerte es rund acht Minuten, bis das Bild fertig war. Heute habe ich das Bild innerhalb einer Minute am Monitor.«

ANDREAS WALDHÄUSEL

somit einen hochtechnologischen Eindruck bei Fachkursen zum Thema Durchstrahlungsprüfung und erlernen den Umgang mit Bildverarbeitung und digitalen Methoden.“

Keine Chemie mehr nötig. Ein weiterer zentraler Vorteil ist natürlich die Reduktion des Gebrauchsmaterials. Dank digitaler Technik sind keine Filme und keine Chemie mehr nötig. „Die digitale Speicherfolie lässt sich immer wieder verwenden“, führt dies Christian Rußmann vom Hersteller GE vor, und Gerhard Aufricht, Berater der Firma Mittli, ergänzt: „Auch digitale Daten kann man unverän-

derbar abspeichern und so vor Manipulation schützen.“ Speicherung ist dabei ein zentrales Thema. Die Daten werden archiviert, denn das ist Vorschrift. Hengstschläger: „Teilweise müssen wir sie sogar die gesamte Lebensdauer eines Bauwerks oder Projektes aufbewahren.“ Neben Kosten und Genauigkeit ist es vor allem die Geschwindigkeit, die begeistert, wie Andreas Waldhäusel illustriert: „Früher dauerte es rund acht Minuten, bis das Bild fertig war. Gab es einen Filmfehler, musste die Prozedur wiederholt werden. Heute habe ich das Bild innerhalb einer Minute am Monitor.“

KVP-Idee schnell amortisiert. Dazu lassen sich die digitalen Daten direkt bearbeiten, anstatt wie analog mit Bleibuchstaben zu hantieren. Der Leiter der Prüftechnik, Thomas Kaltenbrunner (TSP), ist stolz auf seine Mannschaft, die das Thema per KVP-Idee einbrachte. „Wir haben jetzt eine Methode, die genauer ist, die Effizienz steigert, die Umwelt schont und höhere Qualität liefert.“ Trotz einer Investition von rund 70.000 Euro hat sich die KVP-Idee in rund zwei bis drei Jahren refinanziert. ◀



V. l. n. r.: Andreas Waldhäusel (TSP-5), Gerald Hengstschläger (TSP-5), Gerhard Aufricht (Mittli), Thomas Kaltenbrunner (TSP) und Christian Rußmann (GE) haben den digitalen Röntgenblick.

Digitales Röntgen: die Vorteile

- Premium-Bildqualität, hochauflösend: 40 µm, Standardauflösung 70 µm
- Unterschiedliche Wanddicken mit nur einer Aufnahme
- Erhöhte Folienlebensdauer durch berührungslosen Scan
- Automatisierter Löschvorgang nach dem Scan, sofortige Wiederverwendung möglich
- Kein Memoryeffekt
- Annähernd gleicher Workflow wie bei der analogen Technik
- Highspeed -Scanning
- Keine Laserverzerrung