

Janko Köhler¹, Roland Richter¹, Franziska Klostermann²

Roofing tile production runs smoothly with versiondog

Dachziegelproduktion läuft rund mit versiondog

The lines for the production of clay roofing tiles at Braas GmbH in Obergräfenhain are fully automated and the kilns are in operation around the clock – 365 days a year. With versiondog, software for version management, data backup and documentation of software versions, the maintenance personnel always have the latest plant data at hand.

Die Linien für die Herstellung von Tondachziegeln sind bei der Braas GmbH in Obergräfenhain vollautomatisiert und die Öfen rund um die Uhr in Betrieb – an 365 Tagen im Jahr. Mit versiondog, eine Software zur Versionsverwaltung, Datensicherung und Dokumentation von Softwareständen, haben die Instandhalter dabei immer die aktuellsten Anlagendaten griffbereit.

The first Sunday of each month is backup day at the Braas roofing tile plant in Obergräfenhain. The data records of all important controls and drives of the production line are backed up and stored on a central server protected against unauthorized access. 58 backups are made regularly: The tool for this is versiondog from Auvesy. A total of 530 components are now created in versiondog, including PLCs, drive units, sensors and safety elements.

Fully automated roofing tile production

The raw materials, mainly loam and clay from the surrounding area, are crushed and sumped to obtain a uniformly moist ceramic body. After a storage period, the material ready for processing is conveyed from the sump to a silo using a chain excavator. From the very first box feeder, everything in the production process is fully automatic. The material is pre-formed in the extruder, cut into slugs and pressed into roofing tiles. After the tiles are dried, with waste heat from the kiln, the tiles are coloured. The tiles are placed on the kiln cars and fired at approx. 1000° C. After the firing process the quality is controlled and the products are then packed. As large quantities of one type of roofing tiles are produced, format changes of the flat tiles are comparatively rare, mostly it is colour changes.

Am ersten Sonntag eines Monats ist im Braas-Dachziegelwerk in Obergräfenhain Backup-Tag. Die Datensätze aller wichtigen Steuerungen und Antriebe der Produktionslinie werden gesichert und auf einem zentralen Server zugriffssicher gespeichert. 58 Backups werden regelmäßig gezogen: Das Tool dafür ist versiondog von Auvesy. Insgesamt 530 Komponenten sind mittlerweile in versiondog angelegt, darunter SPSen, Antriebseinheiten, Sensoren und Sicherheitselemente.

Vollautomatisierte Dachziegelproduktion

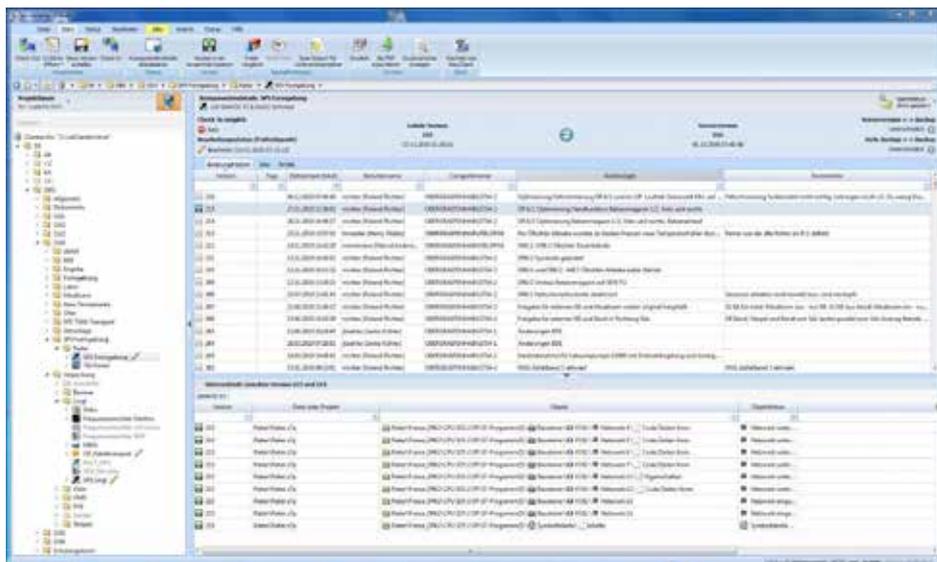
Die Rohstoffe, hauptsächlich Lehm und Ton aus der näheren Umgebung, werden zerkleinert und gesumpft, um eine gleichmäßig feuchte Masse zu erhalten. Mit einem Kettenbagger wird das verarbeitungsfertige Material nach einer Lagerzeit aus dem Sumpf in ein Silo gefördert. Bereits ab dem ersten Kastenbeschicker geht im Produktionsprozess alles vollautomatisch. Das Material wird in der Strangpresse vorgeformt, zu Batzen geschnitten und diese zu Dachziegeln gepresst. Nach dem Trocknen, mittels Abwärme vom Ofen, erfolgt die Farbgebung. Die Ziegel werden auf die Ofenwagen gesetzt und bei ca. 1000 °C gebrannt. Nach dem Brennvorgang wird die Qualität kontrolliert und die Produkte werden anschließend verpackt. Da große Stückzahlen von einer Sorte Dachziegel produziert werden, kommen Formatwechsel bei den Flächenziegeln vergleichsweise selten vor, meistens sind es Farbwechsel.



Photos/Fotos: BMI Group

»1 Aerial photograph of the Braas location Obergräfenhain

»1 Luftbild Braas-Standort Obergräfenhain



»2 All changes to the PLC programs are documented in versiondog with reason for change, user and time stamp

»2 Alle Änderungen an den SPS-Programmen werden in versiondog mit Änderungsgrund, Benutzer und Zeitstempel dokumentiert

Maintenance in all-round operation

In principle, the lines run around the clock, seven days a week. Janko Köhler is together with his colleague Roland Richter working as technician in the maintenance department and administrators for versiondog. The two had initiated the use of the versioning software years ago and still maintain it today. Köhler explains: „The kiln must not go out. We all have one goal: production must keep running. If a malfunction occurs, we have to react immediately and avoid a standstill.“ The control of the tunnel kilns as crucial process units is under special observation.

The continuous production process leaves little scope for replacing a failed component or restoring the desired operating state after an electrical component or a control system has been replaced.

The PLC technician remembers with distress the time-consuming search for functioning data carriers with the latest software version of a component to be replaced. Shift operation, lack of time and the different understanding of the employees as to how data should be stored most sensibly were the main reasons for data records not being found or being outdated. But these times are over.

Automated data protection

Since 2018, the data management system has no longer been used only for version management and documentation – automatic backups are also made regularly – a further increase in efficiency. The prerequisite for this was created with a central server, which can now also be accessed by all other locations. Köhler: „In principle, each location organizes itself. However, versiondog is now used by many plants. The intensity is determined by each plant itself.“ For him, the data management system is the central point of contact: „Without versiondog, nothing works. The software is the central contact point and all maintenance staff always use versiondog to make program changes. It is the mother of all software, so to speak“.

As the processes had to be documented more closely, the need increased to save settings and make them available again quickly. Köhler: „In the past, we had to do everything by hand.“ Added to this were the enormous distances through production.

Instandhaltung im Rundum-Betrieb

Grundsätzlich laufen die Linien rund um die Uhr, sieben Tage die Woche. Janko Köhler ist zusammen mit seinem Kollegen Roland Richter als Techniker in der Instandhaltung tätig und Administratoren für versiondog. Beide hatten vor Jahren den Einsatz der Versionierungs-Software initiiert und betreuen sie bis heute. Köhler erklärt: „Der Ofen darf nicht ausgehen. Wir haben alle ein Ziel: Die Produktion muss laufen. Wenn eine Störung auftritt, müssen wir sofort reagieren und einen Stillstand vermeiden.“ Unter besonderer Beobachtung steht dabei die Steuerung der Tunnelöfen als entscheidende Prozesseinheiten.

Der kontinuierliche Produktionsprozess lässt wenig Spielraum, um eine ausgefallene Komponente zu ersetzen oder nach dem Tausch einer

elektrischen Komponente oder einer Steuerung den erwünschten Betriebszustand wiederherzustellen.

Leidvoll erinnert sich der SPS-Techniker an zeitaufwendiges Suchen nach funktionierenden Datenträgern mit dem jeweils neuesten Softwarestand einer zu ersetzenden Komponente. Schichtbetrieb, Zeitmangel und das unterschiedliche Verständnis der Mitarbeiter, wie Daten am sinnvollsten abgelegt werden sollten, waren die Hauptursachen für nicht auffindbare oder veraltete Datensätze. Diese Zeiten sind jedoch passé.

Automatisierte Datensicherung

Seit 2018 wird das Datenmanagementsystem nicht mehr nur zur Versionsverwaltung und Dokumentation eingesetzt – es werden auch regelmäßig automatische Backups gezogen – eine weitere Effizienzsteigerung. Die Voraussetzung dafür wurde mit einem zentralen Server geschaffen, auf den jetzt auch alle weiteren Standorte zugreifen können. Köhler: „Im Prinzip organisiert sich jeder Standort selbst. Dennoch wird versiondog inzwischen von vielen Werken genutzt. Die Intensität bestimmt jeder selbst.“ Für ihn ist das Datenmanagementsystem der zentrale Anlaufpunkt: „Ohne versiondog geht nichts. Die Software ist zentraler Anlaufpunkt und alle Instandhalter gehen immer über versiondog, um Programmänderungen vorzunehmen. Sie ist sozusagen die Mutter aller Software.“

In dem Maße, wie die Prozesse stärker dokumentiert werden mussten, stieg die Notwendigkeit, Einstellungen zu sichern und wieder schnell zur Verfügung stellen zu können. Köhler: „Früher mussten wir das alles von Hand machen.“ Hinzu kamen die enormen Laufwege durch die Produktion. Neben diesen Gründen ist die Sicherheit, den jeweils aktuellen Softwarestand dokumentiert zu haben, ein weiterer wichtiger Punkt für versiondog. Die Datenverwaltung und -sicherung ohne versiondog würde am Standort Obergräfenhain mindestens ein bis zwei Mitarbeiter mehr erfordern.

Einfache Bedienung

Insgesamt 28 Mitarbeiter arbeiten mit versiondog und sind berechtigt, Komponenten an den Anlagen ein- und auszuchecken. „Zu Beginn haben wir noch den EasyClient genutzt.“ Der Easy-

In addition to these reasons, another important point for versiondog is the certainty of having documented the current software status. Data management and backup without versiondog would require at least one or two more employees at the Obergräfenhain site.

Simple operation

A total of 28 employees are working with versiondog and are authorized to check in and check out components at the systems. „In the beginning we used the EasyClient.“ The EasyClient facilitates the start by limiting the configuration to the most important functionalities. However, the employees have become familiar with the system in a very short time and now use the full UserClient.

Initially, says Köhler, he still printed out training documents for new employees. „But the software is so simple and self-explanatory that this is not even necessary.“ Within an hour, the most important steps can be explained: „The system queries all necessary entries. So, it’s a piece of cake.“

Very practical is the possibility to also store manuals of a component in the respective component. In this way, it is always within reach – provided that the manual has also been digitally entered into the system.

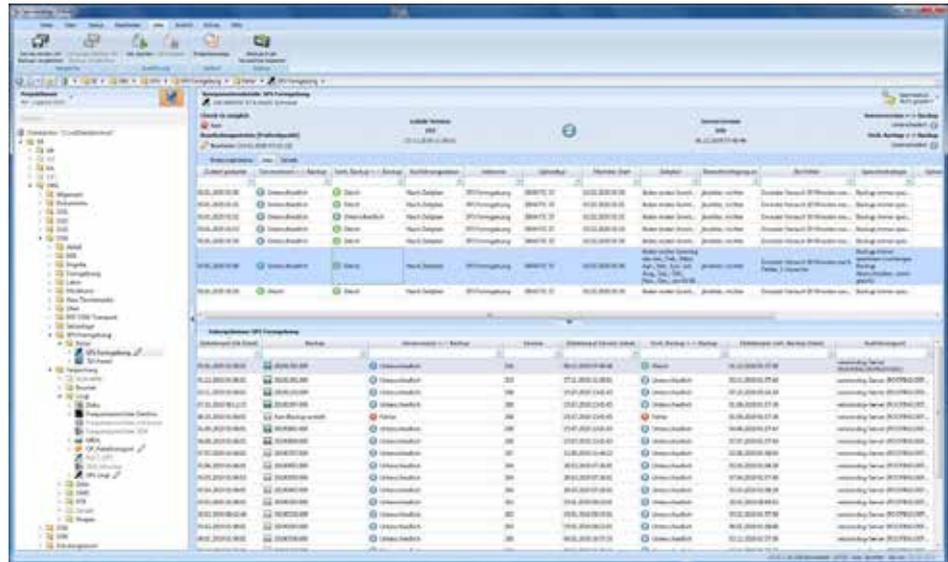
All these simple functionalities naturally also increase the acceptance of the employees. The company employees are not critical of the fact that it is completely documented who has made which changes. On the contrary, as Janko Köhler says: „In our company, this is more used for motivation. If someone has actually made a mistake, then there is obviously a need for training.“ With versiondog errors come to light faster and easier. „There are no complaints. We make the employees fit for the job.“

Traceable documentation

The implementation of versiondog did not require any changes in the structure of the data storage. „The integration went smoothly, and we simply save a lot of time by eliminating manual copy operations and synchronization errors.“ Much more security is created above all by the comprehensible documentation and (adjustable) archiving of data records. In the „pre-versiondog time“ data records have been „lost“ during synchronization; this tedious hurdle has now long been overcome thanks to versiondog: Köhler. „The versiondog software is now indispensable for us.“ True to the Braas company slogan: „Everything is well thought-out“.

1Braas GmbH
www.braas.de

2Auvesy GmbH
www.auvesy.de



»3 Thanks to a regular data backup, differences are detected automatically by versiondog. The cycles for the data backup can be defined individually

»3 Dank einer regelmäßigen Datensicherung werden Unterschiede von versiondog automatisiert entdeckt. Die Zyklen für die Datensicherung lassen sich individuell festlegen

Client erleichtert den Einstieg, indem die Konfiguration auf die wichtigsten Funktionalitäten beschränkt ist. Doch die Mitarbeiter haben sich in kürzester Zeit eingearbeitet und nutzen nun den vollumfänglichen UserClient.

Anfangs, so Köhler, habe er für neue Mitarbeiter noch Schulungsunterlagen ausgedruckt. „Aber die Software ist so einfach und selbsterklärend, dass das gar nicht notwendig ist.“ Innerhalb einer Stunde können die wichtigsten Schritte erläutert werden: „Alle erforderlichen Eingaben fragt das System ab. Von daher ist das kinderleicht.“

Sehr praktisch ist die Möglichkeit, auch Handbücher eines Bauteils in der jeweiligen Komponente ablegen zu können. So hat man es immer greifbar – sofern das Handbuch auch digital ins System eingepflegt wurde.

All diese einfachen Funktionalitäten steigern natürlich auch die Akzeptanz der Mitarbeiter. Dass lückenlos dokumentiert wird, wer welche Änderungen vorgenommen hat, sieht man im Unternehmen nicht kritisch. Im Gegenteil, wie Janko Köhler sagt: „Bei uns wird das eher zur Motivation genutzt. Wenn jemand tatsächlich einen Fehler gemacht hat, dann gibt es ja offenbar Schulungsbedarf.“ Durch versiondog kommen Fehler schneller und einfacher ans Licht. „Da gibt es keine Reklamationen. Wir machen die Mitarbeiter fitter für den Job.“

Nachvollziehbare Dokumentation

Die Implementierung von versiondog hat keine Veränderungen in der Struktur der Datenablage erfordert. „Die Integration hat reibungslos geklappt, und wir ersparen uns einfach viel Zeit durch den Wegfall manueller Kopiervorgänge und Synchronisationsfehler.“ Viel mehr Sicherheit entsteht vor allem durch die nachvollziehbare Dokumentation und die (einstellbare) Archivierung von Datensätzen. In der „Vor-versiondog-Zeit“ sind Datensätze bei der Synchronisierung schon einmal verloren gegangen“, diese mühsame Hürde ist durch versiondog längst genommen: Köhler. „Die Software versiondog ist für uns inzwischen unverzichtbar.“ Ganz getreu dem Unternehmensslogan von Braas: Da ist eben „alles gut bedacht“.

