

**INTERVIEW mit Hans Seifert, Sigmatek**

Visualisierung ohne Hardware-Grenzen

Sigmatek ist sicher nicht der erste Anbieter, der bei der Visualisierung auf HTML5 und Web-Browser setzt. „Aber wir sind die ersten, die das Thema richtig und konsequent angegangen sind“, betont Hans Seifert, Geschäftsführer Sigmatek Deutschland im Gespräch mit Chefredakteur Stefan Kuppinger.

Herr Seifert, wie kommt es, dass Sie als Deutschland-Chef noch in die Entwicklung der aktuellen HMI-Visualisierung eingebunden sind?

Hans Seifert: Ich komme schließlich aus dem Bereich Entwicklung und Produktmanagement und habe meine alten Wege nicht komplett verlassen. Nach wie vor bin ich knapp die Hälfte meiner Zeit im technischen Management in Lamprechtshausen aktiv.

Und was treibt Sigmatek dazu, in eine Web-basierte Visualisierung zu investieren?

Hans Seifert: Unsere grundsätzlichen Überlegungen dazu haben wir vor etwa zwei Jahren begonnen. Ziel war, für uns und unsere Kunden einen Weg in die

Industrie 4.0 zu entwickeln. Denn Industrie 4.0 heißt nicht, einfach nur Daten und Informationswege bereitzustellen, sondern die gewonnenen Daten flexibel aufbereiten und darstellen zu können. Mit unserem neuen Lasal VisuDesigner werden wir

diesem Trend gerecht und stellen Werkzeuge und Funktionen zur Anbindung der Maschinen in die neue Welt zur Verfügung, vergessen dabei aber nicht die alte Welt.

Bitte konkret, wie unterstützt Ihr Tool denn die Industrie 4.0-Konzepte?

Hans Seifert: Indem wir verschiedenste Schnittstellen zur Verfügung stellen. Eine Visualisierung braucht tief eingebettete Funktionen, um Daten in der Cloud abzulegen, aus einer Cloud zu holen oder aus mehreren Töpfen über verschiedenste Schnittstellen diese Daten zusammenzutragen – und zwar in einer abgesetzten, differenzierten Tiefe.

Das ist ein wesentlicher Unterschied zu aktuellen Lösungen. Bislang hängt die Visu meistens irgendwo an einer CPU, erhält von ihr die Daten und bereitet

sie dann mehr oder weniger optisch ansprechend zur Bedienung auf. Das reicht nicht mehr. Künftig greift die Visualisierung auf verschiedenste Ebenen zu. Die Kunst ist es, den Zugriff auf diese Datentöpfe einfach zu halten.

Sorgt die OPC Unified Architecture denn für keine Entlastung?

Hans Seifert: Nach oben in Richtung der großen Datentöpfe und Systeme findet mit der OPC UA eine Konsolidierung der Kommunikationsprotokolle statt. Aber: Nur weil die Maschinen neuerer Generation eine OPC UA-Schnittstelle haben, können und dürfen wir die Vergangenheit nicht vergessen. Wir müssen in der Lage sein, auch mit der alten Welt, der installierten Basis zu kommunizieren. Und hier sind wir nach wie vor mit der kompletten Bandbreite an Schnittstellen konfrontiert.

Dieser Entwicklung mit der bestehenden Software gerecht zu werden, war nicht mehr möglich?

Hans Seifert: Wenn man davon ausgeht, dass die Visualisierung künftig auf verschiedenste Ebenen zugreifen muss und der Fernzugriff darüber hinaus über Tablet und Smartphone erfolgt, wäre dies nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand zu handeln gewesen.

Die Bedienoberfläche einer Maschine oder Anlage muss zwingend auf Geräten verschiedenster Hersteller funktionieren. Die dafür prädestinierten Technologien sind HTML5 und Web-Browser. Darauf setzt unsere neue Visualisierung auf. Das ist der grundsätzliche Unterschied zur bisherigen HMI-Software.

Die webbasierte Welt hat über die letzten Jahrzehnte eine fulminante Entwicklung hingelegt und sich in fast allen Bereichen zu einem Weltstandard entwickelt, nur im industriellen Umfeld nicht. Hier gab es zwar immer wieder einige Versuche, durchgesetzt hat es sich bis dato aber nicht.

Wir sind nicht die ersten mit einer HTML5-Visualisierung, aber wir machen es als erste richtig.

**BEREIT FÜR DIE
SMART FACTORY**

Industrial - HMI - Engineering

www.all-electronics.de

Warum hat das aus Ihrer Sicht nicht so stark eingeschlagen wie in anderen Bereichen?

Hans Seifert: Industrielle Visualisierungen erfordern eine Dynamik und einen funktionalen Umfang, der sehr viel tiefergehend ist, als bei Standard-Webseiten. Genau daran kränkt die Technologie noch heute. Den Web-Visualisierungen fehlt bis dato diese Kombination aus Dynamik und einfacher Projektierung. Das ändern wir jetzt.

Wir erreichen mit unserem Tool, dass Anwender, die nur manchmal im Jahr damit zu tun haben, ihre kleine Visualisierung genauso smart projektieren können wie der HMI-Spezialist sehr große Applikationen mit komplexen Verschachtelungen und komplexer Datenstruktur.

Trotz des Standards HTML5 gibt es doch immer wieder unterschiedliche Darstellungen zwischen verschiedenen Browsern. Wie sind denn Ihre Erfahrungen mit dem Phänomen?

Hans Seifert: Ja, es gibt Nuancen und Unterschiede, beispielsweise wie die Rundung eines Buttons oder Icons aussieht. Aber damit lässt es sich ganz gut leben. Das ist immer noch besser, als für die verschiedensten Browser unterschiedliche Versionen für die Software aufsetzen und warten zu müssen.

Und welche Browser empfehlen Sie?

Hans Seifert: Wir haben eine bestehende Browserentwicklung genommen und für uns beziehungsweise die industriellen Belange adaptiert, sozusagen unseren eigenen Browser daraus generiert.

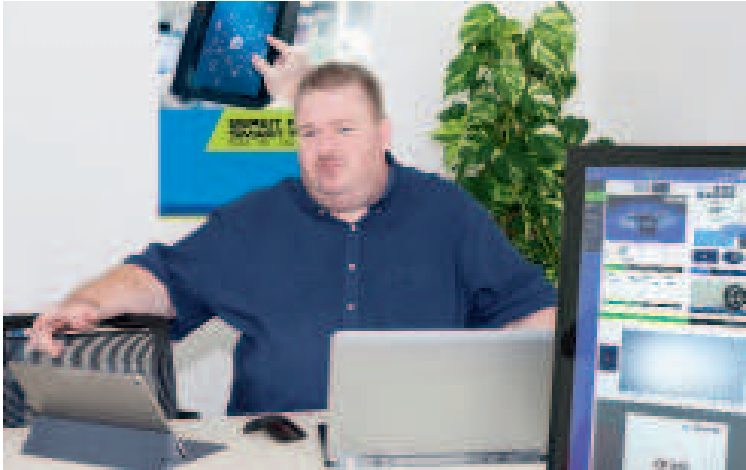
Wieso das denn?

Hans Seifert: Wenn Sie mit großen, teuren Prozessoren arbeiten, ist die Visualisierung über Standard-Browser eine leichte Übung. Für uns als Automatisierer besteht die Herausforderung darin, auch mit kleinen Prozessoren eine ansprechende und schnelle Visualisierung zu ermöglichen. Daher haben wir eine Browseroptimierung vorgenommen.

Gibt es dadurch Einschränkungen an anderer Stelle?

Hans Seifert: Nein, wir haben nichts an Funktionen weggelassen, sondern einfach nur gewisse Kanäle optimiert. Das Resultat ist eine dynamische Visualisierung, die selbst auf schlanken Prozessoren läuft, wie wir sie bei unserer kleinsten Terminal-Generation nutzen. Denn am Ende ist natürlich Geld immer ein Thema in der Automatisierung.

*HTML 5 öffnet die
Tür zu beliebigen
Endgeräten.*



Wie viel Prozent ist Ihr Browser denn schneller?

Hans Seifert: In Prozent ist das immer schwierig anzugeben, weil viele Faktoren die Dynamik beeinflussen, angefangen von der Datenstruktur, der Anzahl Variablen in einem Screen und den Grafiken, die der Prozessor generieren muss. Die gefühlte Dynamik ist wichtig. Hier schaffen wir flüssige Bildaufschlagszeiten, die der Bediener nicht als störend wahrnimmt. Selbst Seiten mit sehr vielen Variablen und Mehrfachbezügen, werden so schnell refreshed, dass der Bediener es mit dem bloßen Auge nicht wahrnimmt. Das ist die Anforderung, die wir haben und die wir auch erfüllen.

Die Kunst ist, die Dynamik auch bei schlanken Prozessoren zu behalten.

Eine fortschrittliche Visualisierung sollte auch Gestensteuerung unterstützen. Passen die Maschinenbauer inzwischen ihre Bedienphilosophien entsprechend an?

Hans Seifert: Keine Frage, viele beschäftigen sich mit dem Thema und arbeiten an Bedienkonzepten für ihre nächste Maschinengeneration. Manche sind in solchen Dingen innovativer, andere eher konservativ. Das schwankt auch von Branche zu Branche. Sehr viele Anwender trauen sich aber noch nicht an die Umsetzung. Anders als im privaten Umfeld, gilt es schließlich immer auch die sicherheitstechnischen Aspekte zu beachten. Hier sind die Reaktionszeiten elementar. Natürlich unterstützen wir auch die Gestensteuerung.

Wie unterstützen Sie Kunden bei einem Wechsel auf die neue Software?

Hans Seifert: Generell, wir zwingen niemanden zu einem Systemwechsel. Deshalb pflegen wir beide Systeme parallel weiter. Wer die weiterführenden Möglichkeiten des neuen Systems braucht, wird rasch

Über Java sind Erweiterungen jederzeit möglich.

umsteigen. Wenn der Kunde das nicht braucht, kann er mit dem herkömmlichen System weiterarbeiten.

Bei einem Wechsel auf eine neue Software stellt sich der Projektteur doch immer die Frage, wie viel Prozent des Alt-Projekts kann ich migrieren?

Hans Seifert: Sie können sehr viele Teile übernehmen, die grafischen Elemente und Texte, die irgendwann mal übersetzt wurden. Ebenso den Bildaufbau. Ganz ohne Nachbearbeitung von Hand wird es aber nicht gehen. Das liegt an der Architektur. Der Wechsel auf die nächste Softwaregeneration bringt dafür Vorteile an anderer Stelle, etwa in puncto Flexibilität und Einbindung verschiedener Videoformate.

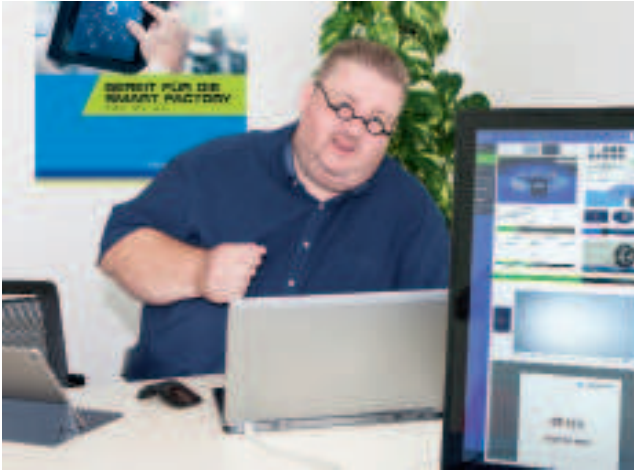
An welchen Stellen muss der Projektteur denn eventuell umdenken?

Hans Seifert: Es ist schon ein gewisser Bruch zur bisherigen Visualisierung vorhanden. Wer die vorhandenen Controls unserer Bibliotheken im Lasal VisuDesigner erweitern will, etwa um Animationen, der muss in Java programmieren können. Bis dato hatten wir für solche tiefgehenden Dinge, etwa Branchen- oder kundenspezifische Ausprägungen einzelner Controls aus den Bibliotheken, unsere eigene Lasal-Programmierung.

Wir haben das Thema am Anfang auch intensiv diskutiert. Ist es unseren Kunden zumutbar, sich noch mit einer zusätzlichen Programmiersprache auseinanderzusetzen? Andererseits geht der Trend einfach in diese Richtung und es gibt es einen riesigen Markt an Java-Programmierern, auf die Maschinenbauer bei Bedarf zugreifen können.

Wie weit geht Ihre Offenheit?

Hans Seifert: Das System ist komplett offen. Das zeigt sich neben HTML5 auch an unserem Interface zu Quellcode-Verwaltungen. Dazu muss lediglich die Schnittstelle in die allgemeine Sigmatek-



Welt definiert werden. Programmteile, die beispielsweise mit Eclipse entwickelt wurden, lassen sich darüber dann integrieren.

Was waren denn die größten Herausforderungen für Ihre Entwickler?

Hans Seifert: Speziell die Performance hat sich bei der Realisierung als nicht ganz einfach herausgestellt. Und die war und ist uns auch mit kleinen Prozessoren wichtig. Daran haben wir eine Weile getüftelt, denn Anwender neigen dazu, neue Technologien zuerst in kleineren Projekten zu testen. Das macht auch Sinn. Allerdings sind die Prozessoren schwächer, die Visualisierung ohne Maßnahmen entsprechend träger.

IoT und Industrie 4.0 verlangen ein flexibles Datenhandling.

Wären die Folgen so dramatisch gewesen?

Hans Seifert: Die Projekte wären nicht dynamisch gewesen und der Anwender hätte daraus abgeleitet, HTML5 geht nicht so toll. Viele andere Anbieter haben es so gemacht und haben zum Teil Schiffbruch erlitten. Wir sind ja nicht die ersten, die eine HTML5-Visualisierung haben.

Wie ist der Status?

Hans Seifert: Aktuell setzen wir mit Pilotanwendern mehrere kleine Visualisierungen und zwei Monsterprojekte um. Darüber wollen wir mögliche Untiefen und Leistungsgrenzen ausloten, bevor wir die allgemeine Serienfreigabe erteilen. Die Lieferfreigabe für den VisuDesigner ist fürs erste Quartal 2019 geplant.

Das Interview führte Chefredakteur Stefan Kuppinger