



DIGITAL ENTERPRISE SERVICES

**Einblick.
Zweiblick.
Weitblick.**

www.siemens.de/podcast-digitale-services

EPISODE 29

Instandhaltung meets KI

Das Transkript zum Podcast

Vorausschauende Instandhaltung soll durch Senseye, eine Siemens KI-Anwendung, noch zuverlässiger werden und die Einstiegshürden verschwinden lassen - so zumindest die Theorie. Wie es in der Praxis aussieht, das erfahren wir von Senseye-Projektleiter [Andreas Dettmer](#) und von [Dominik Klemm](#), Anwender der ersten Stunde aus dem Gerätewerk Erlangen.

Viel Spaß beim Lesen des Transkripts!

Intro [00:00:02] Einblick. Zweiblick. Weitblick. Digitale Services im Gespräch.

Katja Lübcke [00:00:10] Hallo zusammen. Herzlich willkommen zu unserer neuen Episode von Einblick. Zweiblick. Weitblick. Digitale Services im Gespräch. Mein Name ist Katja Lübcke und wie immer begleite ich Sie in dem Podcast als Moderatorin. Das Optimieren von Wartungsintervallen und Wartungsmaßnahmen spielt in der Industrie eine große Rolle, vor allem, wenn man das im Rahmen einer vorausschauenden Wartung umsetzen möchte. Wir hören heute gemeinsam genauer rein, was genau Predictive Maintenance, also die vorausschauende Wartung, heute schon kann und wo und wie diese aktuell auch mit neuen Tools und Software weiterentwickelt wird. Oftmals haben wir einen Kunden und einen

SIEMENS

Frei verwendbar

Siemens-Experten mit im Gespräch. Heute sind beide von Siemens. Denn auch Siemens kann bei Siemens Kunde sein. Der Kunde ist das Gerätewerk Erlangen. Die stellen industrielle Steuerungen her und haben jetzt zum ersten Mal eine ganz besondere Form von Predictive Maintenance ausprobiert. Das Gerätewerk Erlangen wird heute vertreten durch Dominik, der dort die vorausschauende Wartung verantwortet. Zweiter Gesprächspartner ist Andreas. Er ist Experte und auch Business Developer für vorausschauende Wartung. Andreas, Dominik, schön, dass ihr da seid. Stellt euch doch gerne einmal mit ein paar Worten vor. Wo sitzt ihr bei Siemens und was sind konkret eure Aufgaben?

Andreas Dettmer [00:01:15] Mein Name ist Andreas Dettmer. Ich bin seit gut 27 Jahren bei der Siemens AG tätig und derzeit für das Business Development von Senseye Predictive Maintenance in der DACH-Region verantwortlich. Und ist ja eigentlich schon fast im Namen mit drin, beschäftige ich mich eben mit Predictive Maintenance, mit unserem Tool dafür und das ist eigentlich so aktuell meine Hauptaufgabe.

Dominik Klemm [00:01:38.] Mein Name ist Dominik Klemm. Ich habe bei der Siemens AG vor knapp zehn Jahren jetzt angefangen zu lernen. 2014 habe ich mit meiner Ausbildung angefangen, als Elektroniker für Geräte und Systeme. Heute bin ich jetzt hier im Gerätewerk Erlangen tätig als Instandhaltungsplaner und vor allem für Digitalisierungsthemen innerhalb der Instandhaltung verantwortlich. Und das beinhaltet natürlich auch das Thema Predictive Maintenance. Zusätzlich bin ich auch noch im Werksführungsteam. Das bedeutet, jeder Zuschauer ist von meiner Seite auch herzlich eingeladen, sich mal eine Produktion live anzusehen, wenn er das denn möchte und vielleicht sieht man sich ja dann dort.

Katja Lübcke [00:02:12] Wunderbar. Ich freue mich, dass ihr beide heute dabei seid. Und jetzt haben wir direkt mal einen neuen Begriff erwähnt: Senseye. Wir haben schon in der Einleitung von vorausschauender Wartung, also Predictive Maintenance, gesprochen. Heute soll es aber eben auch um Senseye gehen. Andreas, erzähl mir doch mal, was ist denn überhaupt Senseye?

Andreas Dettmer [00:02:28] Ja, Senseye ist unsere ganzheitliche Predictive Maintenance Lösung. Senseye kann eigentlich in allen Industrien, in denen Siemens tätig ist, eingesetzt werden. Der Name Senseye klingt für Siemens fast untypisch. Da ist es eben so, dass Siemens Senseye, also das Unternehmen Senseye, vor zwei Jahren gekauft hat. Das heißt, die Lösung, die wir dort einsetzen, ist keine neu entwickelte Lösung von uns, sondern schon seit 2014 erprobt. Damals wurde die Company Senseye in England, in UK, gegründet und Siemens hat einfach festgestellt, Mensch, das ist eine gute Lösung, die könnte uns nach vorne bringen. Wir brauchen eine ganzheitliche Predictive Maintenance Lösung, die gut skaliert. Senseye selbst fehlte eben, wie soll ich sagen, so ein wenig der Unterbau. Also wie kommt man an die Daten ran? Wie werden die Daten erzeugt? Das war nicht die Kernkompetenz von Senseye. Wir bei Siemens hingegen kennen uns im OT-Level natürlich sehr, sehr gut aus. Daher war dieser Zusammenschluss sehr, sehr fruchtbar für beide Seiten. 2022 wurde Senseye dann von

Siemens gekauft, letztes Jahr 2023 bei uns komplett integriert und daher kommt Senseye. Das versteckt sich auch so ein bisschen hinter dem Namen. Genau.

Katja Lübcke [00:03:42] Wie sieht denn Senseye aus? Was ist Senseye?

Andreas Dettmer [00:03:44] Senseye ist eine reine Cloud-Applikation. Sprich, unsere Applikation läuft nur in der Cloud, läuft nicht On-Premise bei einem Kunden, auch nicht in einem Rechenzentrum bei einem Kunden. Ist also nur als Cloud-Version zur Verfügung. Hilft uns dabei, immer up to date zu sein. Sprich, der Kunde braucht auch keinen Software-Updateservice oder muss irgendwo Updates selbst einspielen. Das heißt, er hat im Prinzip immer die neueste Version von Senseye und wir haben natürlich, da Senseye eben rein KI-basiert ist, eigentlich unendlich Rechenpower, unendlich Datenspeicher. Daher ist es jetzt eigentlich wirklich eine reine Cloud-Applikation.

Katja Lübcke [00:04:23] Okay, du hast jetzt schon auch noch mal in dem Zusammenhang Predictive Maintenance erwähnt. Wo ist denn jetzt genau der Unterschied? Also was kann Senseye, was Predictive Maintenance nicht kann?

Andreas Dettmer [00:04:33] Also Senseye ist natürlich eine ganzheitliche Predictive Maintenance Lösung. Allerdings unterscheidet sich Senseye dahingehend, dass es eben wirklich Asset-Industrie agnostisch ist. Das heißt, wir können eigentlich sehr, sehr viele Assets einbinden. Wir sind nicht festgelegt, wie andere Lösungen, auf beispielsweise Pumpen oder nur Drives in irgendeiner Form, sondern wir könnten rein theoretisch auch Roboter anbinden, wir können AGVs anbinden, Regalbediengeräte, rein theoretisch auch eine Kaffeemaschine zum Beispiel. Das ist schon ein großer Unterschied zu bestehenden Predictive Maintenance Lösungen, die wir auch natürlich immer noch an Bord haben. Das heißt, wir skalieren, wenn nötig, über eine ganze Factory hinweg.

Katja Lübcke [00:05:18] Und jetzt ganz klassische Predictive Maintenance, wie würdest du das definieren?

Andreas Dettmer [00:05:23] Also ganz klassische Predictive Maintenance, vorausschauende Wartung ist: Ich nehme ein Aggregat. Ich nehme einen Vibrationssensor. Schaue mir die Vibration an. Zeichne die auf und sage: Dies könnte ein schlechter Wert sein. Markiere dort Anomalien oder Trends und lasse es dann einfach so laufen und irgendwann wird mir das System sagen: Okay, jetzt habe ich die Anomalie, die du mir gezeigt hast, die habe ich jetzt wieder erkannt. Dieses Muster habe ich wieder erkannt. Hier scheint sich irgendwas anzubahnen. So agiert Senseye nicht. Senseye lernt jedes Asset komplett neu an. Lernt es kennen. Versucht einfach, den Normalzustand für sich selbst zu lernen und hört dann einfach ab einem gewissen Grad zu und versucht dann zu erkennen: Hier bilden sich Anomalien ab. Hier bilden sich Trends ab, Verschlechterungen und so weiter und meldet das an den Mitarbeiter und der Mitarbeiter selbst kann dann aber auch sagen: Ja, das war gut, was du mir

gesagt hast, oder nein, das war eigentlich totaler Quatsch, was du mir gesagt hast. Und dieses Feedback des Mitarbeiters nimmt Senseye dann auch dementsprechend mit und lernt halt einfach weiter. Und das ist natürlich immens für den Kunden, dass das System nie austrainiert ist, sondern immer weiter lernt, immer weiter mit seinen Mitarbeitern lernt, was ist gut, was ist schlecht. Da ist schon so der große Unterschied.

Katja Lübcke [00:06:40] Welche Rolle spielt dabei denn KI?

Andreas Dettmer [00:06:43] Senseye basiert natürlich komplett auf künstlicher Intelligenz. Also diese Vorhersagen, die getroffen werden, die Analysen, die gemacht werden auf den großen Datenmengen, die wir eben aus den Anlagen gewinnen. Da spielt KI natürlich eine sehr große Rolle. Allerdings ist es bei Senseye auch so, dass das für den Endanwender nicht wirklich relevant ist. Also unser Endanwender ist ja auch die Instandhaltung. Das heißt, hier sitzt kein Data Scientist, der sich da Daten angucken muss. Dieses Beispiel bringe ich zumindest immer, dass es wie ein Auto ist. Ich kann die Motorhaube aufmachen. Kann da drunter gucken. Kann schauen, wie funktioniert das alles. Kann hier drehen. Kann da drehen. Ich kann aber auch einfach die Motorhaube zulassen, mich hinter das Steuer setzen, Gas geben. Das ist eigentlich so ein wenig Senseye.

Katja Lübcke [00:07:27] Dann passt meine nächste Frage, die ich gerade im Kopf habe, dazu. Würdest du Senseye jetzt als Ergänzung zur herkömmlichen vorausschauenden Wartung sehen oder eher als eine Art Weiterentwicklung?

Andreas Dettmer [00:07:37] Ja, ist schon eine Art Weiterentwicklung. Ich glaube, Predictive Maintenance schwirrt schon länger in den Köpfen der Leute herum. Senseye selbst ist da schon die konsequente Weiterentwicklung, sodass wir der KI Kontext geben können. Welches Produkt fahren wir gerade? Also, dass Senseye nicht rein auf die Rohdaten guckt, sondern dass wir dort Kontext geben können, aber auch eben das Feedback des Mitarbeiters. Das ist schon etwas, was Senseye an der Stelle sehr unique macht.

Katja Lübcke [00:08:03] Dann lasst uns mal auf Beispiele zu sprechen kommen. Wo setzt man Senseye denn jetzt gerade schon ein oder ist es überhaupt überall möglich, das einzusetzen oder eben eher ein Thema für Spezialanwendungen?

Andreas Dettmer [00:08:14] Im Prinzip ist es überall einsetzbar. Wir setzen es auch in jeglichen Industrien ein, die Siemens so betreut. Also die großen Verticals betreuen wir natürlich also Automotive, Stil, Pharma zum Beispiel, dort in den einzelnen Produktionen. Das sind die Industrien. Wenn man jetzt etwas tiefer reinschaut, ist es nicht, dass wir jetzt irgendwelche Spezialanwendungen damit monitoren, sondern es ist vom einfachen Antrieb bis zum komplexen Asset eigentlich alles mit drin, was wir jetzt schon monitoren.

Katja Lübcke [00:08:46] Inwiefern werden die Möglichkeiten jetzt auch schon ganz konkret eingesetzt, also in den industriellen Produktionen zum Beispiel? Könnt ihr da ein paar Beispiele nennen?

Dominik Klemm [00:08:55] Ja, genau. Unsere Anlagen können natürlich als Beispiel genannt werden. Die hier im GWE haben große Schwalllötanlagen, kleinere Power-Selektiv-Lötanlagen angebunden an Senseye. Oder wir haben auch AGVs bei uns herumfahren, also fahrerlose Transportsysteme. Die überwachen wir auch bereits in Senseye. Genauso wie Fräsen, die bei uns die Leiterplatten, in Anführungszeichen, zurechtschneiden. Beziehungsweise auch Nutzentrenner dann genannt. Die sind bei uns auch angebunden.

Katja Lübcke [00:09:20] Okay, also ganz vielseitige Anwendungen. Wir kommen ja später noch mal darauf, was jetzt genau bei euch im Gerätewerk in Erlangen passiert. Andreas, hast du sonst noch ein anderes Beispiel, was jetzt außerhalb vom Gerätewerk ist, was man hier nennen könnte?

Andreas Dettmer [00:09:32] Wir haben einen großen Automobilbauer, der mit neuen Factories in sechs Ländern angebunden ist, über 10.000 Assets dort angebunden und da sind natürlich wirklich diverse Assets drin. Ob das ein Roboter ist. Ob das ein einfacher Lifter ist, der die Karosserie von A nach B hochhebt. Also auch, so wie Dominik schon sagt, sehr, sehr vielseitig eigentlich, was angebunden wird bei Senseye. Es kommt einfach darauf an: Was ist ein kritisches Asset bei dem Kunden? Also was ist problematisch für ihn? Was würde im Falle eines ungeplanten Ausfalls einfach echt für Probleme in der Produktion sorgen? Dann schauen wir uns das Asset an, schauen, wie sind die Fehlerbilder? Wie können wir Daten generieren, um diese Fehlerbilder zu erkennen, damit Senseye das dementsprechend lernen kann?

Katja Lübcke [00:10:20] Okay, also wenn wir jetzt identifiziert haben, an welchen Maschinen das sinnvoll wäre, Senseye einzusetzen. Wie kann ich mir das denn dann vorstellen, wie Senseye überhaupt in meine Anlage kommt? Muss dafür schon eine gewisse Hard- oder Software vorhanden sein oder könnte man Senseye theoretisch an jede Anlage anbinden? Oder ich sage jetzt mal, auf jede Anlage starten? Das könnt ihr auch einordnen, wie man das genau nennt.

Andreas Dettmer [00:10:40] Ja, also das ist halt wirklich so, dass wir mit den Kunden in die Gespräche gehen vorab, bevor wir irgendein Projekt starten und einfach von der Instandhaltung mal ein Gefühl bekommen wollen: Wo drückt denn der Schuh? An welchen Aggregaten ist es problematisch für sie? Fehler, wo auch einfach die präventive Wartung, also dieses zyklische Austauschen von Aggregaten, zyklische Warten von Aggregaten nicht hilft und die Aggregate trotzdem ausfallen, dass wir da reinhören in die Instandhaltung, wo drückt der Schuh, um dann zu sagen: Okay, dann lasst uns doch mal gucken. Welche Daten brauchen wir? Welche Daten habt ihr schon? Ist die Anlage schon angebunden? Und versuchen dann natürlich auch, ein Konzept mit dem Kunden aufzustellen. Also wenn der Kunde sagt: Hey, ich

habe alles hier vorrätig, ist überhaupt kein Problem. Ich habe irgendwo schon eine Säule, irgendwo einen Datensammler im Hause. Die Daten müssen wir jetzt nur noch in die Senseye-Cloud bekommen. Dann können wir da im Bereich Konnektivität helfen. Wenn ein Kunde aber zu uns sagt: Wir brauchen einfach grundsätzlich Hilfe. Wir haben Probleme. Wir wissen aber auch nicht, was für einen Sensor wir anbauen? Wie sollen wir anbauen? Da ist Siemens dann natürlich schon der richtige Partner, der einfach von, wir haben mal gesagt, von der Klemme bis in die Cloud, alles liefern kann und natürlich auch beservicen kann. Aber ja, wir schauen uns einfach an, wo sind die Probleme und versuchen dann, dementsprechend ein Konzept aufzubauen.

Katja Lübcke [00:12:03] Okay. Und wann sollte Senseye denn am besten eingebaut oder integriert werden? Inwiefern ist da auch Nachrüsten möglich oder sollte man, wenn ich jetzt auch irgendwie daran denke, jemand baut eine komplette Anlage neu auf, sollte Senseye am besten schon von Anfang an drin sein?

Andreas Dettmer [00:12:17] Wünschenswert ist jeder, der eine Anlage baut, baut Senseye ein oder sieht zumindest die Daten für Predictive Maintenance vor. Das wäre natürlich super. Das ist natürlich eigentlich nicht der Fall. Wir treffen eben auf Kunden, die bestehende Anlagen haben, die natürlich auch schon Jahre auf dem Buckel haben. Und genau da ist es ja auch der Fall, dass Aggregate ungeplant ausfallen, Probleme verursachen. Wo eben auch dieses präventive Warten nicht unbedingt hilft. Also manchmal wechsle ich ein Aggregat oder warte ein Aggregat alle zwei Wochen. Dann passt es irgendwie. Dann fällt es aber doch nach einer Woche schon wieder aus. Also Senseye ist gedacht für neue Anlagen, aber natürlich auch in jedem Fall für Altanlagen. Also genau da sind ja häufig dann die Probleme. Wenn ich eine nagelneue Anlage habe, da wird auch gar nichts ausfallen. Also hoffentlich, sagen wir es mal so.

Katja Lübcke [00:13:12] Für wen ist es wirklich ein absoluter Bedarf? Wer braucht es unbedingt und wer könnte noch darauf verzichten?

Andreas Dettmer [00:13:18] Ich denke, schon in der heutigen Zeit, so nehme ich das ja auch in der DACH-Region eben wahr, ist es häufig eben Fachkräftemangel auch. Ich kenne es auch nicht anders aus meinen ganzen Jahren, in denen ich auch irgendwo im Shopfloor rumgerannt bin. Bei der Instandhaltung klingelt das Telefon. Bei A brennt die Hütte und während er zu A läuft, ruft irgendwie B an und sagt: Mensch, bei mir brennt es eigentlich noch mehr lichterloh, und er weiß gar nicht mehr, wo er hin soll und dann ruft auch noch C an und sagt: Komm, mir muss eigentlich als erstes geholfen werden. Und genau da setzt Senseye an. Zum einen haben viele Kunden einfach nicht mehr das Personal, um genau das zu stemmen, dieses Hinterherwetzen nach den Fehlern, sodass Senseye da ansetzt und sehr koordiniert sagt: Bitte schau dir jetzt erst A an und bitte schau dir dann erst C an. Natürlich, bevor überhaupt das Telefon klingelt. Da ist ja der Hintergrund, das wollen wir ja mit Predictive Maintenance. Das heißt, wir versuchen einfach, die Instandhaltung zu optimieren. Wir versuchen einfach, das

Maximum da rauszuholen. Es ist einfach Unterstützung der Instandhaltung, Optimierung, Kulturwandel aber auch ein wenig.

Katja Lübcke [00:14:24] Also kann eigentlich schon jeder gebrauchen.

Andreas Dettmer [00:14:25] Absolut.

Katja Lübcke [00:14:26] Weil man diese Optimierung hat, aber auch Unterstützung bei der Priorisierung: Wo muss man jetzt als erstes anfangen mit der Instandhaltung? Okay. Ja, du hast ja gerade gesagt: Rumrennen auf dem Shopfloor. Ich nehme das mal als Überleitung zu Dominik. Bei euch im Gerätewerk in Erlangen, also absolut auf dem Shopfloor, benutzt ihr Senseye ja auch schon ganz aktiv. Stell doch mal genauer vor. Also erst mal, was ist überhaupt das Gerätewerk Erlangen? Kennt jetzt wahrscheinlich noch nicht jeder. Also gerne mal ein bisschen erzählen. Was macht ihr dort? Was produziert ihr dort? Und vor allem, wozu braucht ihr bei euch Senseye?

Dominik Klemm [00:14:59] Na klar, sehr gerne. Wir hier im Gerätewerk produzieren vor allem Umrichter von der Größe eines kleinen Presenters, nenne ich es jetzt mal. Also wirklich wie so eine haushaltsübliche Fernbedienung vielleicht auch besser, um es vorstellen zu können. Bis hin allerdings auch zu einer Größe von einem Kleinwagen. Das heißt, die Teile haben dann auch schon ordentlich Power und nehmen auch ein bisschen Platz in Anspruch. Und weshalb wir Senseye einsetzen, ist natürlich ganz klar. Wir wollen unsere Maschinenstillstände reduzieren und somit natürlich auch die Verfügbarkeit unserer Maschinen erhöhen.

Katja Lübcke [00:15:28] Wie oft ist es denn bei euch im Gerätewerk in Erlangen so, dass Maschinen stillstehen? Passiert das im besten Fall nur einmal im Monat?

Dominik Klemm [00:15:35] Natürlich hat man täglich Probleme, natürlich nicht immer an denselben Maschinen. Vielleicht eine Definition von Problemen: Für mich ist jetzt ein Problem, wenn die Maschine anhält. Sei es einfach auch, weil irgendwas nachgefüllt werden muss oder im Worst-Case, wenn zum Beispiel ein Motor kaputt ist.

Katja Lübcke [00:15:51] Okay, und ihr nutzt ja jetzt eben Senseye auch, um praktisch bei der Instandhaltung besser zu werden. Habt ihr denn eine richtig festgelegte Strategie für den Einsatz von Senseye? Wollt ihr erst mal einen ganzheitlichen Überblick bekommen oder schaut ihr euch nur bestimmte Anlagen mit Senseye an?

Dominik Klemm [00:16:06] Also ich würde persönlich sehr gerne einen ganzheitlichen Überblick bekommen. Aktuell schauen wir uns nur bestimmte Anlagen an, weil wir uns da Schritt für Schritt vorarbeiten. Wir haben mit unseren Wellenlötanlagen angefangen. Und die haben wir angefangen anzubinden, weil es bei uns die größten Maschinen sind, die bei uns auch den größten Impact haben. Die Maschinen sind also ganz, ganz wichtig bei uns.

Deswegen haben wir angefangen, die anzubinden und haben uns die einfach mal angeguckt, auch in Bezug auf die Wartungen natürlich auch, weil sie eine ganz große Zeit einfach an Wartungen in Anspruch nehmen. Deswegen sind wir da vorwärtsgegangen und jetzt kommen nach und nach immer mehr Anlagen hinzu.

Katja Lübcke [00:16:41] Und wurden jetzt irgendwie schon Bottlenecks entdeckt, die vorher vielleicht noch gar nicht aufgefallen sind? Oder habt ihr zum Beispiel irgendwie Nebenerkenntnisse gewinnen können, wenn ich jetzt mal an Lagergrößen denke oder irgendwelche Ersatzteilproduktionen, Abläufe oder Ähnliches?

Dominik Klemm [00:16:57] Aktuell noch nicht. In Zukunft auf jeden Fall geplant, die Lagerkapazitäten natürlich anzupassen. Das ist auf jeden Fall ein guter Punkt, den du da gerade erwähnt hast. Da sind wir auf jeden Fall dran. Wir möchten natürlich eigentlich gerne so wenig Ersatzteile wie möglich auf Lager haben. Denn mit Senseye wollen wir dann natürlich herausfinden, wann muss denn ein Ersatzteil da sein? Und würden das gerne so bestellen auch wirklich, dass es genau bei uns eintrifft, wenn wir es auch wirklich benötigen.

Katja Lübcke [00:17:24] Okay, aber es gab jetzt in den Daten nicht irgendwie was, womit ihr gar nicht gerechnet habt? Sondern das passte schon zu dem, was ihr vorher vermutet habt für die jeweilige Anlage und es waren jetzt keine absoluten Überraschungen, wo man irgendwie einen Fokus drauf legen sollte?

Dominik Klemm [00:17:36] Nein, dafür haben wir bisher zu viel selbstständige Erfahrung mit den Anlagen gesammelt.

Katja Lübcke [00:17:40] Okay. Würdest du das denn auch als wichtig empfinden, dass man vielleicht genau vorher schon diese selbstständigen Erfahrungen sammelt, bevor man Senseye überhaupt an die Anlage bringt. Also würdest du das als hilfreich empfinden?

Dominik Klemm [00:17:52] Persönlich würde ich das auf jeden Fall als hilfreich empfinden. Ja. Wäre aber auch auf jeden Fall spannend, zu beobachten, was passieren würde, wenn man jetzt eine komplett neue Anlage, die man noch gar nicht kennt, anbinden würde und sich die Daten dazu anschaut. Fände ich auch interessant, aber gibt es bei uns nicht, nein.

Katja Lübcke [00:18:10] Und wie lang ist Senseye denn überhaupt bei euch schon im Einsatz? Wann habt ihr damit begonnen und was sind so eure Hauptekenntnisse bis jetzt?

Dominik Klemm [00:18:18] Begonnen hat das Thema bei uns, ich glaube, ungefähr Ende 2019, dass wir das erste Mal mit der Firma in Berührung gekommen sind. Und Erkenntnisse, würde ich sagen, sind auf jeden Fall gewesen, dass wir eine zukunftssichere Datenpipeline brauchen und dass es gar nicht so einfach ist, Daten aus den Anlagen zu beschaffen tatsächlich.

Andreas Dettmer [00:18:37] Also wenn ich da mal so zwischengrätschen darf, das ist auch das, was wir bei allen Kunden wahrnehmen, dass wirklich die Daten aus den Anlagen zu bekommen, wirklich eine vernünftige IT-/OT-Integration dort zu haben, das ist teilweise die Hauptaufgabe, da wirklich an die Anlagen ranzukommen. Wie kommt man überhaupt ran? Wie schafft man Konnektivität? Also das ist echt so die Hauptaufgabe.

Katja Lübcke [00:19:02] Also erst mal die Anlagen in die Richtung bekommen, dass Senseye dort überhaupt sinnvoll eingesetzt werden kann.

Andreas Dettmer [00:19:08] Ja, genau. Also das ist wirklich so Fundament bauen. Muss man natürlich auch so sehen. Wir bauen da ja ein Fundament, was den Use-Case Predictive Maintenance abdeckt. Also indem wir bei Kunden eine gute IT-/OT-Integration machen, setzen wir den Grundstein eben, um Predictive Maintenance zu machen. Aber natürlich auch, das ist ja auch immer ganz wichtig in dem Sinne, wir bekommen auch andere Daten rein theoretisch aus den Anlagen raus, die vielleicht für Predictive Maintenance nicht relevant sind, die der Kunde dann aber eben für andere Themen, ob es jetzt eine OEE-Berechnung ist oder Energieverbräuche, also Energiedatenmanagement, ist. Wir legen da schon häufig Fundamente, das muss man auch sagen.

Katja Lübcke [00:19:51] Kurze Rückfrage: Was ist eine OEE-Berechnung?

Andreas Dettmer [00:19:53] OEE-Berechnung? Overall Equipment Efficiency, so heißt es.

Katja Lübcke [00:19:59] Okay, die Experten wissen wahrscheinlich genau, was das war, aber ich wollte natürlich noch mal nachfragen.

Andreas Dettmer [00:20:03] Das geistert immer rum. Im Prinzip bildet dieser Wert ab, wie effizient eine Anlage läuft mit Störzeiten und so weiter. Wenn man ungeplante Stillstände hat, die man mit Predictive Maintenance ausmerzen möchte, würde sich natürlich auch der OEE heben, wenn man die beiseiteschafft. Das ist etwas, womit Anlagen verglichen werden, wo der, ich sage jetzt einfach mal, der CEO morgens beim Frühstückstisch drauf guckt und sagt: Wie gut liefen mir meine Anlagen denn? Und dann guckt er sich eigentlich immer den OEE-Wert an. So könnte man den Wert beschreiben.

Katja Lübcke [00:20:39] Ja, danke für die Einordnung. Noch mal so ein paar Rückfragen: Wäre es denn jetzt tatsächlich so, dass Senseye dafür sorgen könnte, dass es gar keine Stillstände mehr gibt, also auch wenn es jetzt in Richtung Materialflussoptimierung zum Beispiel geht oder wäre das zu unrealistisch, weil alles kann Senseye praktisch auch nicht reporten, oder?

Andreas Dettmer [00:20:58] Also Senseye wird nie vollständig alle Stillstände abschaffen können. Wenn wir jetzt ein Förderband überwachen, dann werden wir schon voraussagen können, wenn der Antrieb dieses Förderbands eben einen Fehler hat, einen Lagerschaden hat.

So was können wir vorhersagen. Wenn natürlich eine Schraube in irgendeiner Form in das Förderband fällt und dadurch das Förderband stillsteht, dann werden wir es halt nicht vorhersagen können. Das heißt, es wird trotz Senseye auch noch ungeplante Stillstände geben. Das ist halt einfach so. Aber mit Senseye können wir eben das, was wir vorhersagen können. Das werden wir schon sehr, sehr gut machen.

Katja Lübcke [00:21:37] Braucht man jetzt ein ganz konkretes Konzept für den Einsatz von Senseye vorab oder könnte man Senseye auch einfach an die Maschine bringen, sich zurücklehnen, abwarten, was da ausgespuckt wird? Wie konkret muss es im Vorfeld schon sein?

Andreas Dettmer [00:21:51] Man muss da schon etwas konkreter in die Sache rangehen. Es fängt ja schon bei der Auswahl der Daten an. Es ist nicht komplett out of the box. Ich kriege jetzt hier einen Karton hergeschickt. Auch wenn wir an so einem Starter-Set gerade arbeiten, das so ein wenig out of the box zu machen. Aber so ist es natürlich nicht, dass man jetzt Daten fließen lässt und dann gucken wir mal, was da so passiert. Sondern nein, das Konzept geht ja auch darüber hinaus, dass die Mitarbeiter mitgenommen werden müssen. Das heißt, die Mitarbeiter müssen sich schon anschauen: Was meldet Senseye denn da? Ist das richtig? Ist das falsch? Wenn wir die Mitarbeiter, sprich die Instandhaltung, nicht an Bord haben, dann bringt das ganze Thema Senseye nichts, weil Senseye einfach sehr, sehr viel von den Mitarbeitern lernt. Die sind halt einfach komplett mit eingebunden. Und wir haben eben auch dieses Negativbeispiel schon gehabt, wo eben dieses Konzept, so wie wir uns das vorstellen, nicht aufgegangen ist, beziehungsweise nicht angewendet wurde. Wo Senseye dann eben einfach nichts meldet, weil wenn weiter präventive Wartung gemacht wird, also übertriebenes Beispiel: Ich möchte einen Motor überwachen und dieser Motor wird aber in jeder Freischicht, wo er nicht benutzt wird, wird er gewartet, eventuell sogar ausgetauscht, sodass eigentlich ja nichts an diesem Motor passieren kann. Was sollen wir denn da vorhersagen? Und dann macht Senseye halt einfach nichts. Das heißt, da müssen auch die Wartungsstrategien, die Instandhaltungsstrategien, angepasst werden. Das ist schon wichtig.

Katja Lübcke [00:23:19] Dominik, wie ist das denn bei euch im Werk? Also bist du da treibende Kraft oder sind da auch weitere Mitarbeiter, die sagen: Also alles, was Senseye kann, wollen wir da rausholen? Wir wollen das total nutzen. Ist da eine Offenheit für die Technologie oder gab es da auch irgendwie ein paar Bedenkenträger, die da erst mal skeptisch waren? Wie geht ihr da auch im Werk vor Ort mit um?

Dominik Klemm [00:23:38] Ja, die treibende Kraft hier im Werk bin erst mal ich. Und natürlich gab es auch Skepsis gegenüber diesem Thema im Sinne von: Ich kenne doch meine Anlagen. Allein, wenn ich vorbeilaufe, dann merke ich schon, ob sie irgendwas braucht oder was ihr fehlt oder ob es ihr einfach gut geht. Jetzt muss man allerdings trotzdem sagen, und das finde ich das Tolle hier bei uns: Die Mitarbeiter sind immer neugierig und wollen auch immer ausprobieren. Das heißt, es tut sich jetzt keiner bei uns irgendwie versperren oder legt auch einem einen Stein in den Weg oder so was. Nachdem sie dann ein bisschen selber damit

gearbeitet haben, habe ich die Kollegen auf jeden Fall überzeugen können und bin auch sehr froh, dass hier wirklich alle offen damit umgegangen sind. Und bisher konnte ich jeden begeistern für das Thema.

Katja Lübcke [00:24:18] Ja, okay. Also das heißt, da haben sich auch die Meinungen geändert und ihr seid jetzt eigentlich gerade in einer positiven Stimmung gegenüber Senseye und wollt auch weitermachen?

Dominik Klemm [00:24:26] Ja, auf jeden Fall.

Katja Lübcke [00:24:27] Was steht denn an? Also was habt ihr weiter mit Senseye vor bei euch? Was siehst du auch bei euch im Gerätewerk noch an Potenzial für den Einsatz der Technik?

Dominik Klemm [00:24:36] Ein ganz, ganz großes Potenzial bietet natürlich unser neues Logistikzentrum oder Logistikgebäude, das in den nächsten Jahren bei uns am Standort gebaut wird. Nachdem der Standort bei uns ein großes Investment bekommen hat, wird der ganze Standort umgebaut und da entsteht eben ein neues Logistikzentrum, das ich auch sehr gerne natürlich anbinden möchte, weil hier sehr viel automatisch dann passieren wird. Zusätzlich natürlich die die aktuelle Logistik. Die ist nämlich noch gar nicht bei uns angebunden. Hier sind wir aber in Abstimmung eingegangen mit dem Logistikzentrum in Nürnberg. Die haben nämlich relativ ähnliche Logistikanlagen wie wir, nur deutlich mehr. Deswegen haben wir gesagt, wir lehnen uns hier mal einfach zurück und schauen, was die Kollegen da in Nürnberg so machen und übernehmen das Ganze dann von denen, nachdem sie es geprüft haben, wie es so läuft einfach. Zusätzlich dazu, relativ konkret, ist bei uns geplant, unsere Bandmotoren anzubinden. Bandmotoren sind bei uns gemeint von unseren vollautomatisierten Gerätemontagen, wo die Geräte drüberfahren und von Robotern bearbeitet werden. Die möchten wir anbinden. Das ist jetzt so der aktuell nächste konkrete Schritt. Und dann eben in der weiteren Pipeline sind noch unsere Lackieranlagen geplant, auf jeden Fall.

Katja Lübcke [00:25:48] Andreas, was erhoffst du dir auch so ein bisschen davon? Also wenn ihr jetzt eben die aktuellen Themen im Gerätewerk Erlangen gemeinsam entwickelt, holt ihr euch dann zum Beispiel auch bei Dominik und dem Team Feedback ein, um dann auch die Software weiterzuentwickeln? Also wie ist dann da auch so von euch natürlich die Beratung jetzt für die Erweiterung, aber auch das, was zurückkommt?

Andreas Dettmer [00:26:05] Grundsätzlich ist natürlich das Feedback des Kunden immer relevant. Wir gehen ja auch in wöchentliche Case-Reviews, um einfach zu schauen: Okay, wie arbeitet die Software bei euch? Sind die Cases, die aufgehen? Also ein Case ist bei Senseye eine Meldung, sozusagen, dass sich bei einem Aggregat etwas tut, also dass dort Anomalien erkannt worden sind von Senseye. Und diese Cases muss sich der Mitarbeiter anschauen und sagen: Ja, okay, das ist etwas. Da habe ich daran gearbeitet. Oder nein, das ist nichts. Und diese Cases schauen wir uns eben auch mit den Kunden an. Da geht der Engineer von unserer Seite eben

mit dem Kunden in Gespräche, schaut: Okay, ist das ein realer Case? Warum eventuell nicht? Schaut sich die Daten an und so weiter. Also in Summe, das, was Dominik beschreibt, ist für uns natürlich schon so ein bisschen ein Segen, wenn dort ein Kunde einfach neue Anwendungsfälle für Senseye bei sich sieht und diese Assets einbinden möchte, weil so was ist ja für Senseye das ideale Beispiel. Wenn ein Kunde sagt: Ich habe hier diese Anwendung, läuft bei mir. Okay. Ich gucke mir was Anderes an. Was komplett Anderes. Sage ich mal, als das, was jetzt betrachtet wird, sei es jetzt das Logistikzentrum, und schließt jetzt in der gleichen Factory einen komplett anderen Use-Case an. So ist das für uns natürlich, wie soll ich sagen, das ist ja genau das, was wir mit Senseye machen wollen oder wofür Senseye ja auch steht. Und das ist schon dann wirklich toll für uns.

Katja Lübcke [00:27:26] Welchen Benefit hat der übliche Kunde? Ist das jetzt immer vergleichbar zu dem, was dann auch im GWE passiert oder hängt das wirklich vom Kunden und der Anlage ab?

Andreas Dettmer [00:27:35] Wir versuchen, den Kunden auch einen vernünftigen Return-on-Invest darzustellen. Also wie viel Downtimes habt ihr? Was bedeutet eine Stunde Downtime für den Kunden? Und versuchen dann zu sagen: Okay, da können wir euch schon helfen, dem entgegenzuwirken.

Katja Lübcke [00:27:50] Könnt ihr das denn auch so gegenüberstellen, also dass ihr dem Kunden wirklich sagen könnt: Hey, wenn ihr jetzt Senseye benutzt, dann spart ihr so und so viel im Vergleich zu der regulären, sagen wir mal, vier- oder achtwöchigen Wartung?

Andreas Dettmer [00:28:01] Ja, das sind genau die Ansätze, die wir mit dem Kunden besprechen oder wo wir eben in diese Return-Invest-Kalkulation reingehen und sagen: Okay, wie oft wartet ihr? Was bedeutet eventuell auch ein Aggregattausch, der vielleicht gar nicht nötig ist. Also genau das sind Themen, die wir mit dem Kunden zusammen betrachten, bevor wir ein Projekt starten.

Katja Lübcke [00:28:22] Dominik, wie war das konkret, als ihr bei euch im GWE die ersten Schritte mit Senseye gemacht habt? Hat der Wartungstechniker da gemeckert, weil ihr seine Planung durcheinandergebracht habt oder hat der selbst erst mal zugeguckt, ganz neugierig, was passiert denn jetzt hier?

Dominik Klemm [00:28:35] Ja, natürlich kamen hier Stimmen hoch, die das Ganze mehr oder weniger in Frage gestellt haben. Auch in Richtung: Bedeutet das jetzt mehr Arbeit oder was bedeutet das dann genau für die Arbeit eigentlich? Und wenn man den Leuten dann einen tieferen Einblick gewährt hat, dann merkt man auf jeden Fall, wie sie Gefallen daran gefunden haben und auch, dass sie Spaß daran haben, mitzuwirken und dass sie das ganze Thema mitgestalten möchten. Das heißt, sie fragen dann auch Dinge, die so ein bisschen darüber hinausgehen: Wie könnten wir das noch ein bisschen weiter verbessern? Gibt es vielleicht

Funktion XY auch schon? Kann man da vielleicht ein bisschen was verschieben, dass man andere Daten miteinander vergleicht, dass man die da ein bisschen übersichtlicher gestalten kann? Also die Anpassungen, die sie sich vorgestellt hatten, waren relativ einfach. Senseye bietet einfach schon von Haus aus so eine Dashboard-Funktion und da hatten wir uns dann einfach zusammengesetzt und haben dieses Dashboard dann praktisch erstellt. Sie waren ziemlich beeindruckt, dass das so einfach ging und nicht wieder fünf Wochen, drei Genehmigungsstufen gedauert hat.

Andreas Dettmer [00:29:32] Die Instandhaltung müssen wir wirklich immer vernünftig abholen, weil wir wollen hier keine Arbeitsplätze irgendwie wegrationalisieren oder so. Also Senseye ist nicht gedacht dafür, Mitarbeiter zu ersetzen, sondern eigentlich die Mitarbeiter zu unterstützen, weil die Tätigkeit muss ja ausgeführt werden. Wir wollen halt wirklich nur die Info geben: Bitte schau dir mal dieses Aggregat an, da tut sich etwas. Das ist der Hintergrund von Senseye. Da müssen wir immer wirklich hart mit der Instandhaltung zusammenarbeiten, die vernünftig abzuholen.

Katja Lübcke [00:30:03] Wo sind denn die Standardprobleme bei der Anwendung von Senseye im Brownfield? Oder ist doch alles individuell?

Andreas Dettmer [00:30:12] Ja, es ist wirklich so. Also es ist so individuell, was wir bei Kunden gerade im Brownfield vorfinden. Und ich glaube, ja, ist schon ein bisschen Eigenwerbung, aber ich glaube, das ist schon da, wo Siemens dann noch eben stark ist. Wir kennen uns eben genau da aus, anlagennah im Shopfloor. Wir werden dann schon die richtige Methode, ob es jetzt Hardware, Software ist, finden, womit wir dann eben eine Anlage anbinden können. Wir haben einen Brownfield-Connector, der dafür, das bedingt ja schon der Name so ein wenig, den wir an Altanlagen anbinden können mit alten Schnittstellen. Aber es gibt auch Kunden, wo die Anlagen noch komplett nicht digital sind, noch Analogwerte ausspucken. Und auch da können wir helfen. Dann setzen wir jetzt hier eine Steuerung, wir nehmen diese Signale auf, wandeln die digital um und können damit dann Predictive Maintenance machen. Da sind wir als Siemens sehr stark.

Katja Lübcke [00:31:13] Wir wagen noch mal einen Ausblick, würde ich sagen. Was wird Senseye in fünf Jahren alles können?

Andreas Dettmer [00:31:19] Ich glaube, das geht ja auch jetzt mit in die richtige Richtung. Es geht ein Case auf und der Mitarbeiter soll einfach fragen können: Okay, ich sehe, dass da ein Case ist. Gibt es den Case schon mal? Also gibt es irgendwas Ähnliches? Ist irgendwo schon mal so ein ähnlicher Case bei uns aufgetreten? Was haben wir dann gemacht? Bitte, zeig mir das. Also dass einfach Senseye den Mitarbeiter wirklich noch viel, viel mehr unterstützt in der Entscheidung, was er, wenn so ein Case aufgeht, was er dann tun soll.

Katja Lübcke [00:31:47] Glaubst du, dass Senseye bald auch mit dem Wartungstechniker spricht, den sozusagen mit Vornamen ansprechen kann?

Andreas Dettmer [00:31:54] Das will ich hoffen.

Katja Lübcke [00:31:57] Okay, ja gut. Also gar nicht so abgespaced, wie man sich das vorstellt, sondern auch mithilfe von KI sollte das im besten Fall auch möglich sein, dass wirklich der Wartungstechniker mit Senseye kommuniziert im wahrsten Sinne des Wortes.

Andreas Dettmer [00:32:08] Ja, absolut. Das ist genau das, wo es hingehen soll. Und vielleicht ist es dann auch so, dass die Instandhaltung noch mehr Vertrauen aufbaut, wenn Senseye den Wartungstechniker mit dem Vornamen anspricht.

Katja Lübcke [00:32:21] Ja, so wie sonst auch: Ein neuer Mitarbeiter im Betrieb muss sich erst mal beweisen und so ist es ja dann bei Senseye eigentlich auch. Und wenn man dann sieht: Hey, alles super, ist mir eine absolute Hilfe, dann vertraut man auch mehr.

Andreas Dettmer [00:32:33] Absolut. Es ist, wie Dominik vorhin gesagt hat, zuerst ist das immer etwas komisch, weil wir haben in der Instandhaltung eben ein gestandenes Instandhaltungspersonal, was ja eigentlich die Anlage im Griff hat, aber eben halt häufig mit der Flut an Fehlern einfach etwas untergeht, sage ich mal. Also ich kenne es nicht anders. Wenn ich irgendwo im Shopfloor unterwegs bin, dann ist die Instandhaltung immer einfach unter Dampf. Die sind unter Dampf, die werden an allen Ecken und Enden gebraucht und da möchte Senseye ja einfach unterstützen, aber die Leute müssen es natürlich auch zulassen. Die müssten natürlich auch verstehen: Ja, Senseye möchte nicht meinen Job hier irgendwie mir wegnehmen, sondern möchte mir einfach Tipps geben. Mensch, schau mal hierhin, schau mal dahin. Das müssen sie annehmen und wir kennen sie alle im Shopfloor: Ach, da brauche ich nicht drauf hören. Ich lege doch die Hand jeden Morgen auf das Aggregat und weiß doch, ob es richtig läuft oder nicht. Die muss man abholen.

Katja Lübcke [00:33:29] Es hat ja irgendwie so ein bisschen was mit Stolz zu tun.

Andreas Dettmer [00:33:32] Absolut.

Katja Lübcke [00:33:32] Ja, im besten Fall ist es wie bei Dominik im GWE. Man guckt sich das eine Zeit lang an und sieht dann die Vorteile und dann hat da jeder was davon. Vielen Dank für all diese Informationen und auch noch mal diese wirklich wichtige Unterscheidung: Was ist Predictive Maintenance? Was ist Senseye? Das war mir vorher noch nicht ganz bewusst. Jetzt habe ich es verstanden und ich hoffe, unsere Zuhörer und Zuhörerinnen auch. Also danke, dass ihr dabei wart.

Andreas Dettmer [00:33:56] Ja, danke. Danke, dass wir dabei sein durften, dass wir das Thema auch mal so platzieren, so breittreten konnten und vielleicht ja etwas Licht ins Dunkel gebracht haben.

Dominik Klemm [00:34:07] Von meiner Seite dann auch vielen Dank, dass wir dabei sein durften und sehr gerne haben wir diesen Einblick gewährt.

Katja Lübcke [00:34:12] Das war unsere neue Episode von Einblick. Zweiblick. Weitblick. Vielen Dank für das Zuhören. Und wenn es Ihnen gefallen hat, dann sagen Sie das doch gerne weiter und teilen Sie den Podcast mit Ihrem Netzwerk. Und, um natürlich auch keine neue Episode zu verpassen, können Sie uns auf der Podcast-Plattform Ihres Vertrauens abonnieren und natürlich auch, wenn Sie mögen, eine Bewertung dalassen. Und wie immer finden Sie das Transkript zu dieser Episode in unserer Service-Digithek. Der Link dazu befindet sich in den Show Notes. Und dann freue ich mich, wenn Sie wieder beim nächsten Mal Reinhören, wenn es heißt: Einblick. Zweiblick. Weitblick. Digitale Services im Gespräch.

Erfahren Sie mehr und melden Sie sich jetzt an:
www.siemens.de/service-digithek

