

Web 2.0 in der Produktion

(Originaltitel [Projekt - Arbeitsbezogenes Lernen in der Produktion - geht das?](#))

Bedingt durch einen **Kundenworkshop** zum Thema „**Lern- und Wissensmanagement**“ reifte die Idee das bisher entwickelte Konzept des arbeitsplatzbezogenen Lernens und Erfahrungsaustauschs, auch auf die Produktion auszuweiten.

Bei einem Rundgang durch die Werkshallen zeigt sich warum. Gerade an einem SMD Bestückungsautomat angelangt, piepte dieser und beendete seine Tätigkeit. Der herbeieilende Facharbeiter nahm die Fehlermeldung zur Kenntnis und schaute sich fragend um – Wer hat das Handbuch? war seine erste Frage in die Runde, die Fehlermeldung kenn ich nicht – keine Antwort. Wo ist Herr X? – in einem Weiterbildungsseminar, auswärts. Wer war als letzter an der Maschine? – Herr Z, gerade zu Mittag. Ein Lichtblick und schon verschwandt er in Richtung Kantine. Wir blieben noch ca. 10 Minuten stehen, nichts passierte....

Mitarbeiter müssen sich in immer kürzeren Zeiten auf neue Produktionslinien und Arbeitsaufgaben einrichten, zeitgleich einen möglichst unterbrechungsfreien Anlagenbetrieb sicherstellen. Doch reicht dazu die **technische Mechanisierung** und **Automatisierung** aus? Nein, selbst die Adaption des [Toyota-Produktionssystem](#) hat sicherlich in deutschen Unternehmen einiges verändert, aber schafft im internationalen Wettbewerb keinen Vorsprung mehr. Methoden wie **JIT, TQM, TEI, SCM** bringen nur bedingte Erfolge, beziehen sie sich doch meist nur auf eine bestimmte Aufgabenstellung oder Prozessbereiche. Ansätze wie „[Quick Response Manufacturing](#)“ gehen da ein Stück weiter und ermöglicht die Beseitigung von „[lead times](#)“ aller Art im Unternehmen. Unter anderem ermöglicht das Konzept, dass Mitarbeiter mehr Zeit bekommen sich selber zu optimieren (20%) und (80%) entsprechen dann der normalen Arbeitszeit.

Diese neuen Arbeitsstrukturen fordern jedoch nicht nur neue, flexible Qualifikationen, sie schaffen auch die Voraussetzungen, diese Anforderungen direkt am Arbeitsplatz zu vermitteln. **Lernen** soll zukünftig **nicht mehr in Seminarräumen und Lehrgängen, sondern direkt am Arbeitsplatz** stattfinden.

Mitarbeiter sollen selbstgesteuert lernen, das heißt die Lernenden wählen die Lerninhalte nach ihrem persönlichen Bedarf aus und eignen sich diese selbstständig, einzeln oder in Gruppen an. Lernende werden zu Lehrenden durch die Möglichkeit eigene Erfahrungen zu reflektieren und Anderen zur Verfügung zu stellen.

Lernen wird so zum sozialen Prozess, in dem Informationen, Ideen und Erfahrungen gemeinsam verarbeitet und interpretiert werden. So bleibt **wertvolles Know-how im Unternehmen erhalten**, auch über **Generationen hinweg**. So wird ein Unternehmen in Gänze zur **lernenden Organisation**.

Lösungsansatz

Um zu einem Lösungsansatz zu gelangen haben wir einen zweiten Workshop initiiert. Ziel war die mit der Produktion verbundene Facharbeiterqualifizierung und Arbeitsweisen besser zu verstehen, und gemeinsam die Anforderung an ein neues Lernsystem zu formulieren. Vorab bekam jeder Teilnehmer dazu einen Link zur Einladung (im Unternehmens-Wiki) mit Zielsetzung, Zeitrahmen und Aufruf vorab Anforderungen (gemeinsam mit Kollegen) zu sammeln.

Am Workshop selber nahmen die Geschäftsleitung, Meister, Facharbeiter, Monteure und Auszubildende teil. Es wurden über 90 Anforderungen gesammelt, hier ein kleiner Auszug:

- Dokumentation des bestehenden Arbeitsprozesswissen durch alle Mitarbeiter
- Einfache Weitergabe von Tipps /Tricks an Kollegen/Schichten
- Wenig Text, viel Visuell (Zeichnungen, Photos, Videos, ...)
- Alle mit einer Tätigkeit verbundenen Informationen, Lerninhalte und Expertisen in einer Übersicht
- Schneller Zugang zu Infos zur Bedienung, Instandhaltung, Rüsten/Werkzeugwechsel...
- freie Skalierbarkeit der Informationstiefe, von der Übersicht bis zum Drehmoment
- Schnelle Navigation über visuelle Abbildung der Arbeitsumgebungen, Gebäude und Maschinen
- Eigener Bereich zur Identitätsdarstellung , wer bin ich, was tue ich, meine Hobbies/Interessen, meine Qualifizierungshistorie, aktive Qualifizierung, meine Ideen, meine Beiträge
- Ticker für Neuigkeiten(z.B. Änderung von Bauteilen..) mit Bestätigungsoption
- Jederzeit Fragen und Antworten abteilungsübergreifend stellen/geben können
- Ansprechpartner zur Unterstützung für Fragen im Umgang mit dem System, Tätigkeiten und selbst organisierten Lernen zur Verfügung stellen
- Mitarbeiter sollen die Möglichkeit bekommen gemeinsam an einer Idee zu arbeiten. Räumlichkeiten dazu anbieten z.B. Ideenraum
- Monteure sollen direkten Zugriff auf das System haben, Rückmeldungen geben, in Echtzeit gemeinsam Probleme lösen, Fragen stellen, Video einstellen, Verbesserungsvorschläge...
- Das Lern- und Wissensmanagementsystem fest in die Ausbildung implementieren
- Schnelle Rückmeldung von der Geschäftsführung und betroffenen Bereichen zu neuen Ideen, Verbesserungsvorschläge und Fragen, max. 5 Tage
- Wertschätzung dieser neuen Tätigkeit durch die Geschäftsleitung...
- Betriebsrat aktiv einbinden
-

Am besten gefallen hat mir das Engagement der Auszubildenden, nach dem das Eis im Raum gebrochen war. :-)

Da es im Workshop immer wieder Meinungsverschiedenheiten gab wie sich ein Arbeitsplatz definiert haben wir folgendes beschlossen:

- Ein Arbeitsplatz besteht aus 1-n Tätigkeiten
Beispiel Arbeitsplatz: LKW Wartung
Tätigkeiten: Luftfilter wechseln, Scheibenwischer wechseln, Spritzwasser auffüllen, Kühlflüssigkeit auffüllen, Hydraulik...

- Eine Tätigkeit besteht aus 1-n Arbeitsschritten
Beispiel Tätigkeit: Luftfilter wechseln
Arbeitsschritte: Motorhaube öffnen, Luftfilterdeckel abnehmen, Luftfilter austauschen, Luftfilterdeckel einbauen, Motorhaube schließen
- Arbeitsschritte beziehen sich immer auf ein Objekt (Gegenstand) und eine Handlung
Beispiel: Mutter anziehen
- Ähnlich gelagerte Arbeitsplätze können einem Tätigkeitsbereich zugeordnet werden
Beispiel Tätigkeitsbereich: LKW Verkaufsvorbereitung
Arbeitsplätze: LKW Sicherheitskontrolle, LKW Reparatur, LKW Wartung, LKW Reinigung, LKW Endkontrolle)
- Tätigkeiten lassen sich mit Anforderungsprofilen verknüpfen. Anforderungsprofile bilden die Basis für Qualifizierungsmaßnahmen.

Die Idee

Wir lernen am besten, indem wir handeln und indem wir handeln, lernen wir.

Getreu diesem Motto wollen wir eine neue Lernkultur und eine unterstützende semantische Lern- und Wissensmanagement Software schaffen, die ein ganzheitliches Lernen am Arbeitsplatz ermöglicht und die Entwicklung individueller Handlungskompetenzen fördert.

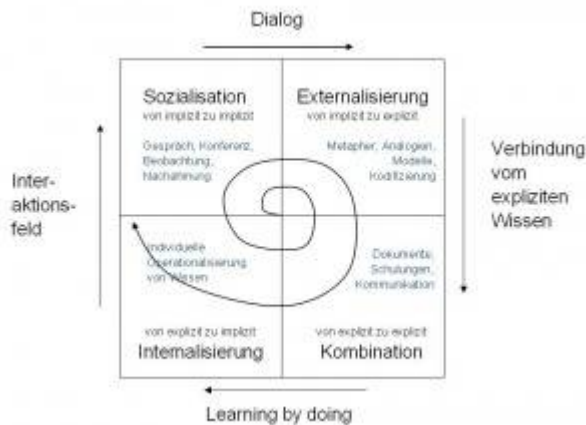
Lernende definieren in dieser Umgebung ihre Lernsituation, Lernmotivation und den Umfang des Lernens selbst. Die Lernerfolgskontrolle erfolgt bei der Umsetzung am Arbeitsplatz und Gespräch mit Führungskräften.

Das Vorbild

Als Vorbild diente uns die [Hypertextorganisation](#) von Nonaka und Takeuchi. Kurz zusammengefasst: Eine Hypertextorganisation ist ein innovationsorientiertes Strukturmodell japanischen Ursprungs. Im Zentrum dieser neuen Organisationsform steht die Erkenntnis, dass das Individuum mit der Organisation durch Wissen interagiert. Die Hypertextorganisation stützt eine Unternehmung mit der strategischen Fähigkeit aus, neues Wissen kontinuierlich und wiederholt in einem zyklischen Prozess zu erwerben, zu kreieren und zu nutzen.

Sie gründen ihr Modell auf zwei Hauptelemente, zum einen die **epistemologische** (erkenntnistheoretisch) und zum anderen die **ontologische** (grundlegende Kategorisierung von Dingen) Dimension, die zusammen zunächst zu vier Hauptprozessen der Wissensumwandlung führen und damit das Gerüst der Wissensspirale bilden. Die epistemologische Ebene beschreibt die verschiedenen Arten von Wissen - **explizites und implizites Wissen** - während die ontologische Ebene die Schichten der Wissenserzeugung bzw. der Wissens Entstehung charakterisiert - vom Individuum bis hin zur Interaktion zwischen Unternehmen.

Explizites und implizites Wissen sind Teile einer komplementären Beziehung, und ihre dynamische Interaktion ist ein Schlüssel zur Wissensschaffung im Unternehmen. Tatsächlich entsteht erst durch ein Wechselspiel zwischen diesen beiden Ebenen neues Wissen bzw. wird bestehendes erweitert. Die nach Nonaka/Takeuchi als Wissensumwandlung bezeichneten Prozesse finden in vier verschiedenen Formen in einem sozialen Prozess statt. Die vier Formen der Wissensumwandlung sind Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung:



- **Sozialisation** (von implizit zu implizit) liegt vor, wenn zwei Personen implizites Wissen direkt austauschen (z.B. bei einem persönlichen Gespräch oder bei einer Konferenz, aber auch „Erfahrungsaustausch“ durch Beobachtung oder Nachahmung).
- **Externalisierung** (von implizit zu explizit): Erst durch diese Transformation entsteht für das gesamte Unternehmen verfügbares Wissen (Kodifizierung, Dokumentation usw.). Dies ist vermutlich die wichtigste Form der Wissensschaffung, wobei das implizite Wissen die Form von Metaphern, Analogien, Modellen, Hypothesen usw. annimmt.
- **Internalisierung** (von explizit zu implizit) ist ein Lernprozess, der mit dem „learning by doing“ verwandt ist (z.B. indem sich jemand eine Meinung über einen Vorfall bildet); individuelle Operationalisierung von Wissen.
- **Kombination** (von explizit zu explizit) bedeutet das Zusammenfügen von bereits bekanntem explizitem Wissen, um neues explizites Wissen zu erzeugen. Unterstützt wird diese Form der Wissensumwandlung durch Dokumente, Computer, Netzwerke und Kommunikationsmittel.

Erfahrungswissen

Erfahrungswissen (großer Anteil an implizites Wissen) ist ein zentraler Bestandteil der individuellen Kompetenz einer Person und ermöglicht die rasche Interpretation von Problemsituationen, ein schnelles Reagieren in Entscheidungssituationen sowie den Transfer von Wissen und Erfahrung auf neue Situationen. Ferner werden durch zunehmende Erfahrung die Handlungsabläufe hinsichtlich Geschwindigkeit und Genauigkeit verbessert.

Um implizites Wissen (individuell erworbene Handlungskompetenzen) in explizites Wissen umzuformen und anderen zugänglich zu machen, wollen wir ein semantisches Lern- und Wissensmanagement System aufbauen. Die so abgebildeten Wissensdomänen (Wissen über Produkte, Methoden, Prozesse, soziale Kompetenzen..) sind die Basis zur Qualifizierung handlungskompetenter Mitarbeiter und damit gleichzeitig die Voraussetzung um Menschen in Organisationen erfolgreich zu führen. Abteilungsgrenzen werden nicht mehr zum Problem wenn Geschäftsprozesse arbeitsteilig abgewickelt werden.

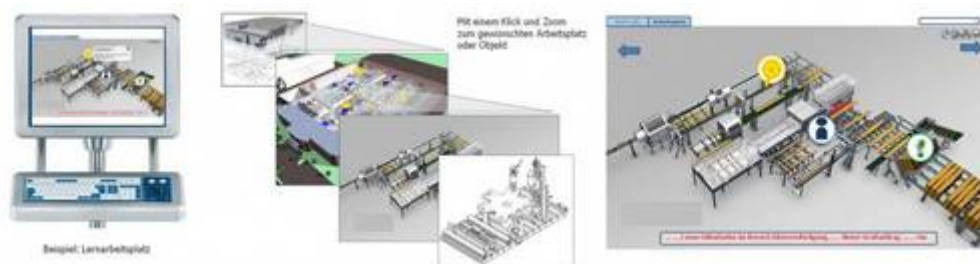
Diese Wissensspirale bildet den Rahmen unseres Modells.

Lösung

Im Folgenden, habe ich auf Basis von Fragestellungen, das Konzept erläutert. Im letzten Teil geht es um die funktionalen Elemente der Software Lösung.

Welche Nutzen haben Mitarbeiter in der Produktion?

Schneller und intuitiver Zugang zu allen im Arbeitsprozess benötigten Informationen (Arbeitsanweisungen, Montageinformationen, Bedienungsanleitung, Instandhaltungsinfo...) und Expertisen, ohne langes Suchen – one Click. Die über den Bildschirm aufgenommene Information kann sofort ausführend im Arbeitsprozess angewendet werden. Bei Fehlern hilft das System mit seinen Informationen diese direkt zu erkennen und Schritt für Schritt zu beseitigen.



Die Bedienung ist intuitiv und ohne langatmige Texte, so werden Missverständnisse vermieden. Alle Tätigkeiten und damit verbundene Arbeitsschritte sind standardisiert, auf Basis von Netzbildern dargestellt. Dies erzeugt einen Wiedererkennungseffekt. So findet der Mitarbeiter auf den ersten Blick sofort die Stelle mit den für ihn relevanten Informationen. Die Informationstiefe bestimmt der Mitarbeiter zur jeder Zeit selbst. Ferner kann er sich im System frei bewegen, andere Arbeitsplätze einsehen und ggf. auch dort Ideen einbringen. Zur Erzeugung neuer Inhalte werden Mitarbeitern Vorlagen zur Verfügung gestellt, sodass eine strukturierte Erfassung jederzeit möglich ist.

Ein wesentlicher Nutzen ist die Wertschätzung des Mitarbeiterwissens durch die Möglichkeit das System mit eigenen Erfahrungen und Vorstellungen aufzubauen (moderiert) und stetig zu erweitern. Er steht mit seinen individuell erworbenen Handlungskompetenzen im Mittelpunkt.



Tipps und Tricks können auf jeder Informationsebene verfasst und anderen Kollegen, Schichten und Werken zur Verfügung gestellt werden – nichts geht mehr verloren. Demografieprobleme gehören der Vergangenheit an und das Wissen der Mitarbeiter erfährt eine neue Form der Wertschätzung.

Wie können Mitarbeiter sich im Arbeitsprozess Qualifizieren?

Lernen erfolgt auf drei Ebenen: via Netzbilder, Kompetenzfragen und Lexikon.

Netzbilder visualisieren das Methodenwissen, Kompetenzfragen stimulieren ein ganzheitliches Lernen und das Lexikon dient als Nachschlagewerk, im Sinne Wikipedia (Ja, jeder soll sich da einbringen).

Netzbilder stellen Informationen strukturiert dar, welche leicht verstanden werden können, da sie den Merkstrukturen des menschlichen Gehirns nachempfunden sind. Es ist eine grafische Darstellung, die mit wenig Text auskommt und Beziehungen durch die passende Anordnung der einzelnen Netzbildknoten darstellt.

Reichen Netzbilder nicht mehr aus oder gilt es gelerntes zu reflektieren, kann der Mitarbeiter auf Kompetenzfragen zurückgreifen. Diese Fragen wurden von Experten formuliert und mit Referenz-Antworten versehen und ermöglichen Lernenden ein tieferes Verständnis über die Tätigkeit in verschiedenen Kompetenzbereichen zu erlangen. Kompetenzfragen schaffen so ein Bewusstsein für vorhandene und für die noch zu verbessernden Qualifikationen.

Das Finden von Antworten wird durch konkretes Ausprobieren und Handeln (Internalisierung) gefördert weil die Erfahrung durch Versuch und Irrtum, das Lernen aus Fehlern, die „brüderliche Zurechtweisung“ durch Vertraute/Gleichgesinnte/Wertgeschätzte erst einen tiefgreifenden Lernprozess im Menschen auslösen. Über diesen Weg entwickeln sich erst individuelle Handlungskompetenzen.

Dementsprechend adressieren Kompetenzfragen nicht nur das fachliche Wissen (fachliche Kompetenz) sondern auch die Fähigkeit, dieses „Wissen“ in die „Tat“ umsetzen zu können (Methodenkompetenz). Auf der Grundlage eines fachlichen Wissens handeln zu können, bedeutet jedoch, dass ich zudem fähig und bereit bin, mit anderen zusammenzuarbeiten, mit andern zu kommunizieren (Soziale Kompetenz). Diese Kompetenzen reichen aber noch nicht aus, um eine Tätigkeit „handlungskompetent“ ausüben zu können, denn es bleibt noch die Frage offen: Von welchen Werten, Einstellungen und Überzeugungen lasse ich mich bei meinem Handeln leiten? – die Persönliche Kompetenz.

Sie ist eigentlich das Fundament aller übrigen Kompetenzen. Im Kern der Personalen Kompetenz liegt meiner Meinung nach das Selbstbewusstsein, wobei nicht nur Selbstsicherheit, sondern auch Selbstkenntnis, Selbstwahrnehmung und Selbstbewusstheit gemeint sind. Menschenkenntnis, Intra- und interkulturelle Kompetenz und Empathie sind ebenfalls Teil der Personalen Kompetenz, liegen gleichzeitig aber auch an der Schnittstelle zur Sozialen Kompetenz.

Es kann beispielsweise jemand ein noch so guter Fachmann in einem Handlungsbereich sein, fehlt es ihm an einer starken Verinnerlichung von ethischen Grundwerten und Überzeugungen, wird er trotz seines fachlichen Expertentums nicht davor geschützt sein, in konkreten Situationen verantwortungslos oder unzuverlässig zu sein.

Durch die Berücksichtigung dieser 4 Kompetenzbereiche im Lernprozess wird ein ganzheitliches Lernen und die Entwicklung von arbeitsplatznahen Anforderungsprofilen möglich.

Wie können Mitarbeiter ihre Erfahrungen weitergeben, sich aktiv einbringen?

Ein wichtiger Aspekt dieses Konzeptes ist die Partizipation der Mitarbeiter. Deren Erfahrungen beim Ausführen der Arbeitsschritte sollen in die Pflege der Informationen einfließen. Diese Erfahrungen bilden die Basis der gesamten Arbeitsschrittinformationen. Um die Externalisierung dieser Informationen zu erleichtern, wird Mitarbeitern ein einfach zu

bedienender Rückkanal geboten, in welchem sie formlos und schnell Anmerkungen zum aktuellen Arbeitsschritt machen können. Diese werden ggf. von Redakteuren aufgegriffen und weiterbearbeitet. Dadurch wird das Bewusstsein für die Wertschätzung von Wissensexternalisierung und Teamgeist gestärkt.

Auch können Mitarbeiter zu jeder Zeit kontextbezogenen Fragen stellen oder Ansprechpartner identifizieren, um gemeinsam eine Herausforderung zu lösen.

Fragen und Nachfragen von Kollegen stehen nicht mehr als Synonym für Unwissenheit sondern als Interessenbekundung. Verbesserungsvorschläge werden als Unterstützung wahrgenommen und nicht als Zurechtweisung empfunden. Das Wissen der Mitarbeiter erfährt eine „sichtbare“ Wertschätzung

Wie profitiert der Ausbildungsbereich davon?

Mit diesem System sind interbetriebliche Ausbildungsbereiche erstmalig in der Lage ein selbst organisiertes Lernen anzubieten. Azubis nutzen das System zum aktiven Lernen am Objekt.

Über einen Bildschirm/Leinwand werden die Netzbilder für die einzelnen Arbeitsschritte, in denen alle für die Ausführung der Tätigkeit erforderlichen Informationen über Material, Bauteile, Werkzeuge, Drehmomente und besondere Arbeitshinweise enthalten sind, dargestellt. Der Ausbilder übernimmt bei der Schulung die Rolle des Coachs: Er erklärt und unterstützt die Fertigungs- oder Montageschritte, die in den Netzbildern dargestellt werden und gibt gleichzeitig die erforderlichen Hintergrundinformationen. Die Fertigung/Montage übernehmen die Mitarbeiter selbst.

Weitere Einsatzgebiete des Systems sind Schulungen zur Bedienung der Anlagen, Instandhaltung, Werkzeugwechsel, Rüsten, Montage und TPM.

Azubis sollen jedoch nicht nur in der Lernwerkstatt mit dem System arbeiten sondern den Facharbeiter bei der Dokumentation Ihrer Erfahrungen aktiv zur Seite stehen – Thema Digital Nativ. Sie erfassen in der Initialen Phase Erfahrungen mit der Digitalkamera (Foto, Video, Audio), stellen diese ins System ein und erklären den alten Hasen wie man mit den neuen Medien umgeht. Ganz nebenbei lernen sie so handlungsorientiert von den alten Hasen und knüpfen neue soziale Netzwerke.

Idee: Man könnte über Prodis auch ein überbetriebliches Ausbildungsnetzwerk initiieren. Betriebe würden gemeinsam fachbezogen eine Wissensbasis schaffen, Lerneinheiten entwickeln und Experten zur Verfügung stellen. Azubis tauschen Ihre Erfahrungen und Herausforderungen darüber aus und finden gemeinsam mit Experten Antworten auf ihre Fragen. Betriebe könnten dadurch effizienter, qualitativ hochwertiger und kostengünstiger ausbilden. It's a dream :-)

Technologische Umsetzung

Aufbau einer semantischen Lern- und Wissensmanagement-Datenbank welche alle mit einem Arbeitsplatz verbundenen Informationen, Lerninhalte und Expertisen beinhaltet. Der Abruf erfolgt via stationärer oder mobiler Endgeräte (PC-Terminals, Netbooks, AR-Brillen(Zukunft)) . Die Erstellung und Pflege der Inhalte obliegt allen Mitarbeitern – dem

Kollektiv. Ihnen werden am Arbeitsplatz geeignete Tools zur Erstellung und Pflege an die Hand gegeben.

Wir haben dem System den Arbeitstitel „**Prodis – ProduktionsInformationsSystem**“ gegeben, wir suchen noch nach einem passenden Namen - Vorschläge willkommen!

Hardware Endgeräte

Als Endgerät kann ein handelsüblicher PC(Terminal, Notebook, Netbook, AR-Brillen (Zukunft)..) genutzt werden. Abhängig der Umgebung Spezialsysteme z.B. für den Einsatz in Explosion gefährdenden Bereichen oder auch der Einsatz von Handys.

Die Eingabe kann mit der Maus, Berührung (Touchscreens), Tastendruck oder Befehl erfolgen. Alternativ dazu via Fusshebel, eignet sich beispielsweise zur Bedienung und zum Wechsel der Darstellung zum nächsten Arbeitsschritt (könnte durch eine Prozesssteuerung auch automatisch erfolgen!). Noch einfacher via Barcodes oder RFID-Tags, welche am Werkstück und Werkzeug angebracht sind – einfach vor den Scanner halten und ...

Für das Erfassen von Erfahrungen kann eine normale Digital- und Videokamera mit USB Anschluss dienen. Über eine am Lern-Terminal angebrachte Kamera kann auch die automatische Erkennung des Werkstücks oder Werkzeugs erfolgen – dazu hält man das Objekt vor die Kamera und erhält gleich darauf alle wesentlichen Informationen, etwas kostenintensiver ;-)

Funktionale Bereiche:

Visualisierung Produktion

Visualisierung (2D oder 3D) aller mit der Produktion verbundenen Gebäude, Produktionslinien, Maschinen, Arbeitsinseln... zur einfachen Navigation, inkl. Lokalisierung der verschiedenen Arbeitsplätze und Mitarbeiter. Der Nutzer kann aus der Gebäudesicht bis hinab auf Maschinen und Komponenten zoomen. Zu jedem Objekt werden alle semantisch relevanten Inhalten und Expertisen automatisch angezeigt.

Die einzelnen Arbeitsplätze können direkt angewählt werden, um dort sich über Tätigkeiten, erforderliche Kompetenzen und Neuigkeiten zu informieren. Parallel dazu erfolgt dort auch die Eingabe der gemachten Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge.

KontextMaps

Zu jeder Tätigkeit sind die einzelnen Arbeitsschritte als KontextMap (Netzbild) visualisiert und alle damit verbundenen Informationen wie Objekt und Tätigkeit Anzahl, Ablauf, Maschinen/Werkzeuge, Hinweise, Probleme, Tips und Tricks von Kollegen abrufbar. Dabei können alle Arten von Medien (Audio, Video, Photos..) zum Einsatz kommen. Die mühsame Suche in dicken Ordner entfällt.

In jeder Informationsebene können Mitarbeiter formlos und schnell Anmerkungen zu Tätigkeiten und einzelnen Arbeitsschritten abgeben. Diese Erfahrungen bilden die Basis der gesamten Arbeitsschrittinformationen.

Kompetenzfragen

Zu jeder Tätigkeit gehört ein ausgearbeiteter Fragenkatalog zu den 4 Kompetenzbereichen. Er kann während der Anzeige der Tätigkeit oder der dazugehörigen Arbeitsschritte aufgerufen

werden. Zu jeder Frage/Antwort können Kommentare verfasst und eine Bewertung abgegeben werden.

Neuigkeiten

Aktuelle Informationen zu Änderungen (Produktion, Werkzeug, Material...) können in Form eines Newstickers über das PRODIS schnell an die betroffenen Bereiche gesandt werden. Auf jedem Rechner erscheint dann ein Pop-Up-Fenster mit der entsprechenden Meldung. Auf Wunsch kann der Autor dieser Neuigkeit festlegen ob eine News vom Mitarbeiter als gelesen bestätigt werden muss.

Verbesserungsvorschläge

Jeder Mitarbeiter hat in PRODIS die Möglichkeit, zu Arbeitsplätzen, Tätigkeiten, Arbeitsschritte... Verbesserungsvorschläge zu machen und eigene Ideen einzubringen. Mitarbeiter können somit aktiv bei der Pflege des Systems mitwirken und eine Form der Wertschätzung erfahren. Der Beitrag wird im System automatisch mit der gerade angezeigten Information verknüpft und wird ggf. von einer Redaktion validiert.

Alternativ war der Wunsch ggf. einen physikalischen Ort – Ideenraum – zur Verfügung zu stellen. Vorschlag: einer in der Produktionshalle und einer im Verwaltungstrakt. Beide stünden dann allen Mitarbeitern zur Verfügung und bieten eine kreative, einladende Atmosphäre: Ideenkarten, Kleine Anleitung für Kreativitätsmethoden, Flipchart, freie Getränke :-)...

Der Vorteil gegenüber dem klassischen KVP oder BVW mit Briefkasten und Zetteln: Ideenräume fördern die Entwicklung guter Einfälle im Team. Hier können sich Mitarbeitende spontan während der Arbeitszeit mit Kollegen zurückziehen, um Ideen gemeinsam zu entwickeln und weiterzudenken.

Lexikon

Im Lexikon kann der Mitarbeiter über eine Suchmaschine Hintergrundinformationen zu Bauteilen, Werkzeugen, Maschinen oder Fachbegriffen recherchieren. Zusätzlich zu Fließtexten besteht dort die Möglichkeit, Grafiken, Fotos, Präsentationen oder kurze Videosequenzen zu integrieren. Jeder kann an diesem Lexikon mitarbeiten und es sogar mit externen Quellen verlinken.

MyProdis

Im Bereich MyPRODIS kann der Mitarbeiter seinen Qualifizierungsstand, geplante Qualifizierungen einsehen und ein Lerntagebuch führen. Auf Basis der Kompetenzfragen kann der Mitarbeiter seinen Qualifizierungsstand überprüfen und den persönlichen Lernbedarf feststellen. Fragen zu den entsprechenden Kompetenzbereichen stehen für jeden Arbeitsplatz zur Verfügung und können im Anschluss mit einer Musterlösung verglichen werden.

Die Lernerfolgskontrolle für Auszubildende findet arbeitsprozessbegleitend mit Hilfe der Dokumentation der Qualifizierungsprojekte und in einem Fachgespräch statt. Die Zertifizierung erstreckt sich damit über die Lernleistungen des gesamten Ausbildungsganges.

Zukunft:

Störungsdiagnose mit Hilfe von Entscheidungsbäumen effizienter gestalten. In Summe geht es darum das Wissen des Kollektivs zu nutzen, um mit Hilfe eines Frage/Antwort Dialoges, zu einer Entscheidung zu gelangen – wie gesagt Zukunft :-)

Ansprechpartner:

Dieter Josten

email: [dieter.josten \(at\) knowledgegarden.de](mailto:dieter.josten@knowledgegarden.de)

tel. +49 (0) 1772119707

twitter: <http://twitter.com/didijo>

xing: https://www.xing.com/profile/Dieter_Josten