



ECONOMIC ENGINEERING

2/2010

*Intelligente Methoden,
Prozesse und Technologien*

www.economic-engineering.de



Umweltschutz

SolidWorks fördert
Nachhaltigkeitsdenken bereits
während der Konstruktion



Virtuelle Verrohrung

Auswahlkriterien für die
Einführung eines 3D-
Anlagenplanungstools



Web 2.0 für Ingenieure

Social Development wird
in Forschung und Entwicklung
immer beliebter

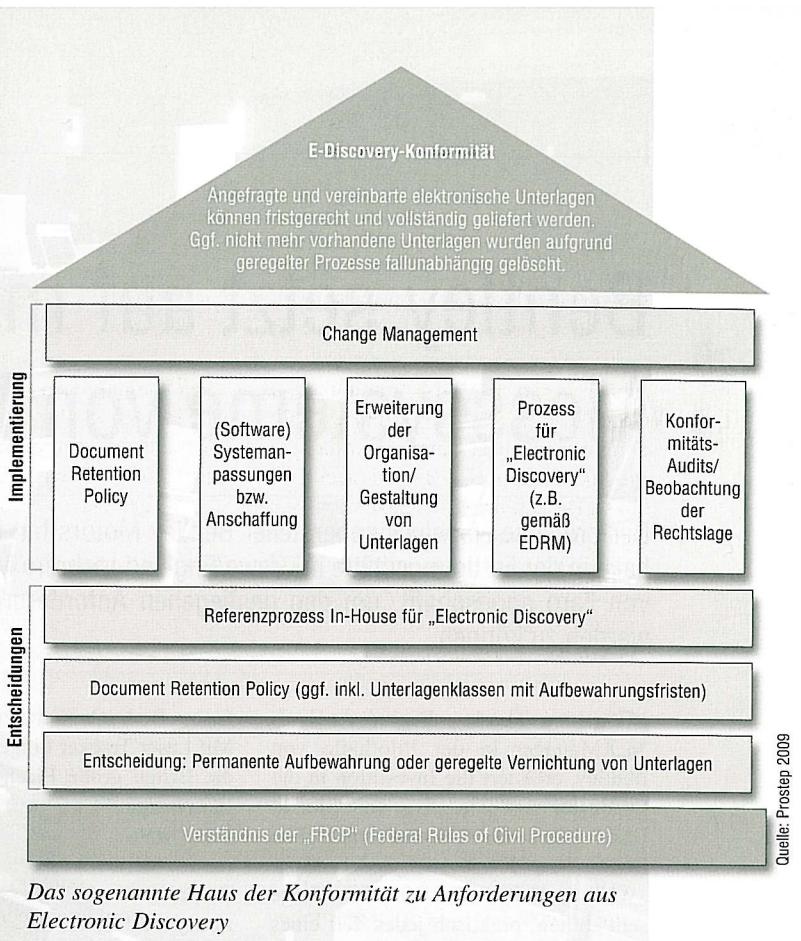
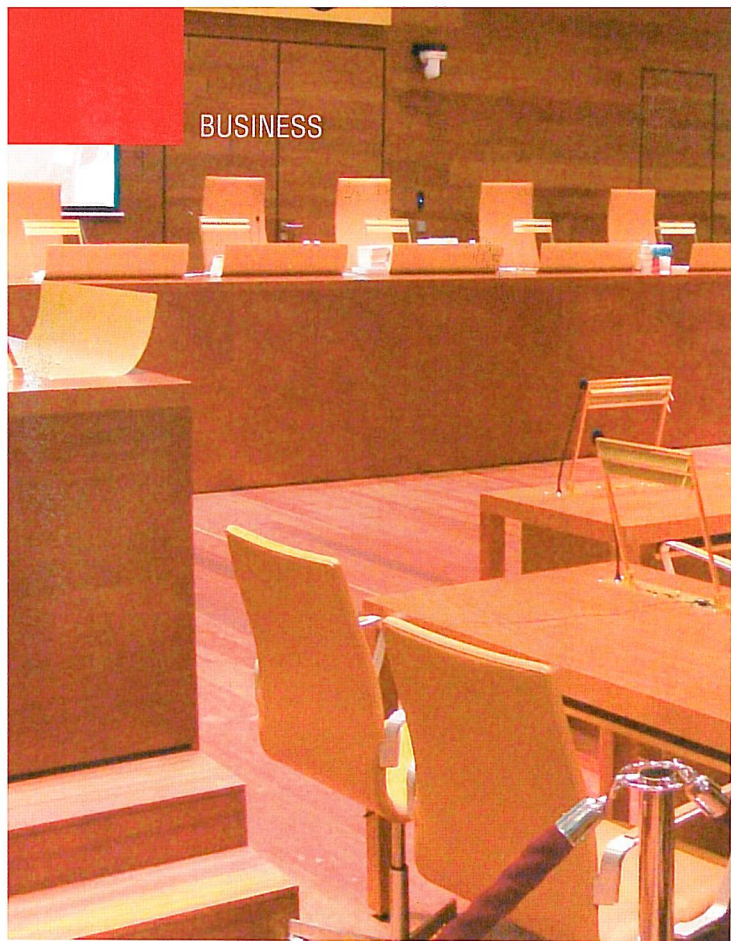


Fertigung unter Druck

Kurzarbeit treibt Lohnkosten
in die Höhe und setzt dem
Standort Deutschland zu



Fahrzeugindustrie vor dem Umbruch E-Mobility macht Autos smart



Das sogenannte Haus der Konformität zu Anforderungen aus Electronic Discovery

Schärfere Offenlegungspflicht für elektronische Informationen

Nach US-amerikanischem Recht müssen Firmen bei einem Rechtsstreit dem Kläger alle als Beweismittel in Frage kommenden elektronischen Informationen aushändigen, noch bevor die Sache vor Gericht geht. Kommen sie dieser Verpflichtung nicht nach, drohen ihnen saftige Strafen. Strategisches Wirtschaften mit Informationen ist daher angesagt.

Das das US-amerikanische Recht seine eigenen Gesetze hat, beweisen die Entschädigungen in Millionenhöhe für manchen Schaden, den man hierzulande eher als menschliche Dummheit bestrafen würde. Durch die Überarbeitung der Zivilprozessordnung in den USA (Federal Rules of Civil Procedure, FRCP) ist die Position der Kläger bei gerichtlichen Auseinandersetzungen, beispielsweise in Sachen Produkt- oder Produzentenhaftung, Ende 2006 weiter gestärkt worden. Die FRCP-Regeln bestimmen, dass auch elektronisch generierte und gespeicherte Informationen bei in den USA geführten Gerichtsverfahren als Beweismittel vorzulegen beziehungsweise dem Prozessgegner offenzulegen sind. Seitdem geistert das

Schlagwort Electronic Discovery (E-Discovery) durch die Fachpresse.

Die Offenlegungspflicht ist nicht neu – für Papierdokumente galt sie immer schon. Neu hingegen ist, dass die Unternehmen auch elektronische Informationen aller Art offenlegen müssen: E-Mails, Dateien, Datensätze aus Datenbanken, Voicemails oder SMS, egal, ob sie in einem Dokumentenmanagementsystem gespeichert sind oder auf einem USB-Stick, einer Speicherkarte im Handy, einem Sicherungsband oder einem x-beliebigen Laufwerk. Für das europäische Rechtsverständnis ungewöhnlich ist, dass die E-Discovery-Regeln nicht erst bei der Eröffnung eines Gerichtsverfahrens, sondern schon im Vorfeld zur Anwendung kommen. Die US-amerika-

nische Zivilprozessordnung kennt eine sogenannte „pre-trial discovery phase“, in der ein Kläger vom Beklagten die Herausgabe aller für die Aufklärung des Sachverhalts relevanten Informationen verlangen kann. Was Relevanz hat, bestimmt ein Richter nach Anhörung der beteiligten Parteien.

Der Ablauf des E-Discovery-Verfahrens ist gesetzlich klar geregelt. Das betroffene Unternehmen ist verpflichtet, die Offenlegung aktiv zu unterstützen. Sobald es Kenntnis von einer möglichen Klage erhält, muss es von sich aus alle dafür relevanten Informationen identifizieren und dafür Sorge tragen, dass sie nicht verändert oder gelöscht werden können. Das vorsätzliche Vernichten von beweisrelevanten Informationen beziehungsweise die fälschliche Behauptung, dass sie nicht mehr existieren, kann hohe finanzielle Strafen oder Sanktionen wie die Umkehr der Beweislast nach sich ziehen.

Konstruieren wir ein Beispiel, um die Problematik zu verdeutlichen: Stellen wir uns vor, ein junger Konstrukteur kommuniziert in einer E-Mail an einen älteren Kollegen seine Bedenken

wegen der Auslegung eines sicherheitsrelevanten Bauteils. Beim nächsten Treffen werden die Bedenken ausgeräumt, ohne dass das seinen Niederschlag in der E-Mail-Kommunikation finden würde. Wie der Zufall es will, kommt es ein paar Jahre später an dem Produkt, in dem das Bauteil steckt, zu einem Defekt, der eine Klage nach sich zieht. Beim Durchscannen der elektronischen Informationen taucht die Mail wieder auf, die längst in Vergessenheit geraten ist. Schon ist das Unternehmen in extremer Erklärungsnot, auch wenn die früheren Bedenken vielleicht in keinerlei Beziehung zu dem jetzt aufgetretenen Defekt stehen.

Welche Auswirkungen die neuen E-Discovery-Regeln für das unternehmensweite Informationsmanagement haben, ist den IT-Verantwortlichen in vielen Unternehmen noch nicht klar. Manche wiegen sich in der trügerischen Sicherheit, von den neuen Regeln nicht betroffen zu sein. Sie gelten jedoch für alle international tätigen Unternehmen, die mit Fertigungsstätten, Niederlassungen oder Tochtergesellschaften auf dem US-amerikanischen Markt vertreten sind und vor US-Gerichten belangt werden können.

Dass die Offenlegungspflicht kein Papiertiger ist, beweisen einige spektakuläre Strafen für US-Unternehmen, die die von der Klägersseite angeforderten Informationen nicht ausliefern wollten oder konnten. Verurteilungen von deutschen Unternehmen sind bislang nicht bekannt, aber gerade die großen Automobilhersteller nehmen die Sache ernst: „Man rechnet in der Branche mit bis zu 50 Klagen pro Jahr, wobei die Zahlen schwer nachprüfbar sind, weil nicht alle Fälle vor Gericht kommen. Gerade Unternehmen, die auf E-Disco-

very nicht vorbereitet sind, werden eher den Vergleich suchen – mit entsprechenden Folgekosten“, erläutert Andreas Trautheim, Leiter Competence Center Consulting bei der Prostep AG mit Sitz in Darmstadt. Das Unternehmen unterstützt derzeit einen großen deutschen Automobilbauer dabei, sein Datenmanagement fit für den Discovery-Fall zu machen.

E-Discovery bedeutet für die Unternehmen in mehrfacher Hinsicht eine Herausforderung: Einerseits sind juristische Aspekte zu berücksichtigen, beispielsweise die Frage der Vereinbarkeit von US-amerikanischer Offenlegungspflicht und deutschen Datenschutzrichtlinien. Zweitens bedarf es einer guten Kenntnis der Geschäftsprozesse, um zu verstehen, wann welche elektronischen Informationen erzeugt und wie sie weiterverwendet werden. Und drittens ist informationstechnisches Know-how erforderlich, um die E-Discovery-Anforderungen in entsprechende IT-Lösungen umsetzen zu können.

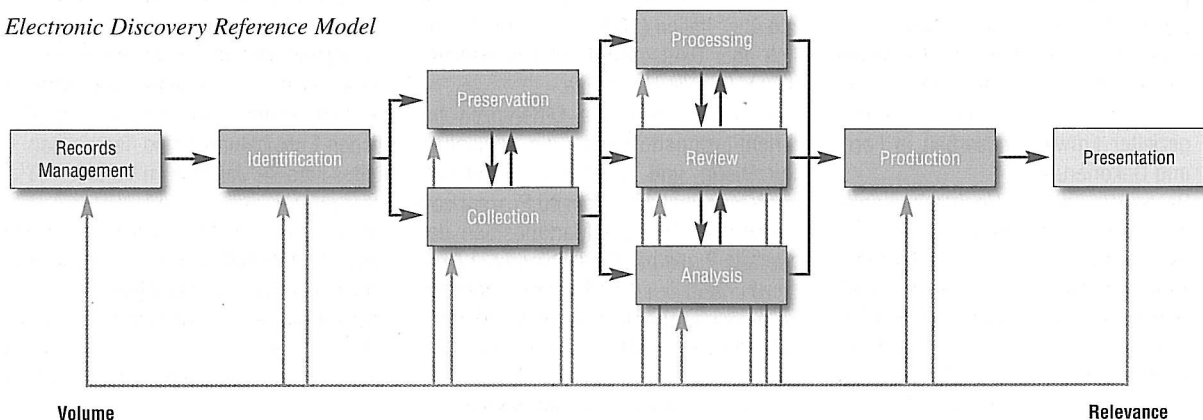
Nach Einschätzung von Prostep ist das Bewusstsein für die Problematik in der Industrie noch nicht sonderlich ausgeprägt: „Viele Unternehmen ruhen sich auf der Tatsache aus, dass sie alle wichtigen Dokumente archivieren. IT-Techniken wie die 3D-Modellierung in der Produktentwicklung und Produktdatenmanagement machen es jedoch immer schwerer, alle Informationen in Dokumentform zur Verfügung zu stellen – mit dem Erfolg, dass in die konventionellen Archivierungssysteme nur noch ein Bruchteil der Daten fließt, die in den Entwicklungs- und Fertigungsprozessen genutzt werden“, gibt Trautheim zu bedenken.

Die Möglichkeit, alle für einen Rechtsstreit relevanten Informationen

schnell zu identifizieren und aus den operativen Systemen herauszulösen beziehungsweise unter „Quarantäne“ zu stellen, ist eine wesentliche Anforderung an ein E-Discovery-konformes Informationsmanagement. Eine kurzfristige, organisatorische Antwort darauf ist ein unternehmensweites Litigation Reaction Team, also eine operative Einheit, die im Klagefall loszieht und die relevanten Daten einsammelt. Ein solches Team verbessert zwar die Reaktionsfähigkeit des Unternehmens im E-Discovery-Fall, schützt es aber nicht automatisch vor dem Risiko, im Klagefall mehr Informationen als eigentlich nötig beziehungsweise nicht nur die richtigen Informationen offenzulegen. Deshalb sind außerdem vorbeugende Maßnahmen erforderlich, die den Umgang mit Informationen im Unternehmen neu regeln.

Eine einheitliche Firmenpolitik für den unternehmensweiten Umgang mit elektronischen Informationen ist die strategische Antwort auf die neuen E-Discovery-Regeln. Prinzipiell können die heute eingesetzten PLM-Lösungen eine wertvolle Hilfe bei der Umsetzung der dafür notwendigen Regelwerken sein, weil sie es erlauben, systemübergreifende Regeln auf die von ihnen verwalteten Daten und Dokumente anzuwenden. Allerdings sind aus E-Discovery-Sicht zusätzliche Funktionen erforderlich, beispielsweise die Möglichkeit, bei einer drohenden Klage die für einen Vorgang relevanten Daten kontrolliert aus den operativen Systemen herauszuziehen und vor Manipulationen geschützt bereitzuhalten. Ob man dafür ein separates Dokumenten-Management nutzt beziehungsweise einführt oder das PDM-System, hängt von der Funktio-

Electronic Discovery Reference Model



Quelle: Prostep 2009

nalität und Anpassungsfähigkeit der eingesetzten Software ab, aber auch von den Prozessanforderungen des jeweiligen Unternehmens.

Kurzfristig den größten Handlungsbedarf gibt es bei vielen Unternehmen auf dem Gebiet der E-Mail-Kommunikation. Nicht von ungefähr konzentrieren sich viele Kläger auf die Herausgabe der E-Mails, weil die Wahrscheinlichkeit, hier einen schwachen Punkt zu entdecken, wesentlich höher ist als bei gesicherten Prozessen mit Dokumenten, die eine strenge Freigabe durchlaufen. Klare Regeln zu definieren, wie lange E-Mails aufbewahrt

werden dürfen, wo prozess- oder vertragsrelevante Informationen archiviert werden und wie man die unkontrollierte Vervielfältigung der Inhalte über Mailinglisten eindämmen kann, sind hier wichtige Schritte.

Die Implementierung einer unternehmensweiten Records Management Policy ist mit Investitionen verbunden, denen kein direkter finanzieller Nutzen gegenübersteht. „Das ist wie mit einer Versicherung. Der größte Nutzeneffekt ist, dass man sich vor unkalulierbaren Risiken schützt“, sagt Trautheim, der sich allerdings auch Vorteile für das operative Geschäft

verspricht: „Der Umfang der elektronischen Informationen nimmt exponentiell zu. Dadurch geben die Unternehmen immer mehr Geld für die Speicherung und Archivierung dieser Informationen aus, während die Mitarbeiter immer mehr unproduktive Zeit damit verbringen, die gewünschten Informationen zu finden. Deshalb reichen sich rechtskonformer und wirtschaftlicher Umgang mit elektronischen Informationen beim Thema E-Discovery die Hand.“

MICHAEL WENDENBURG

Japaner entwickeln anders als Europäer

Die massive Globalisierung Anfang der 1990er Jahre hat eine Wettbewerbsverschärfung gebracht, die in der Weltgeschichte beispiellos ist. Jeder steht mit jedem im Wettbewerb, die Grenzen werden in allen Richtungen durchlässig. Nur wer dabei marktgerechte Produkte anbietet, segelt im Wind.

Die Produktentwicklung begleitet die Menschheit seit der frühen Steinzeit. Anfangs hat sie primär der Verbesserung der Werkzeuge wie Geröll zu Faustkeilen oder schwere Steine zum Hämmern und der Waffen gedient. Dies häufte sich mit zunehmender Zivilisation und ermöglichte später in Mesopotamien, unter den ägyptischen Pharaonen, bei Griechen und Römern viele Meilensteine der Technik, die bis heute genutzt werden: Metallgewinnung aus Erzen, Legierung von Werkstoffen, Herstellung von Glas, Keramik und Baustoffen. Produktentwicklung darf dabei nicht nur technisch verstanden werden – auch Gebrauchsgüter bedürfen spätestens seit dem frühen Mittelalter der Beobachtung des Markts und daher gezielter Entwicklungsarbeit in Form und Dekoration.

Besonders in den Hochtechnologie-sektoren Maschinenbau und Elektrotechnik müssen akribische Marktbeurteilung und darauf folgende Projektbearbeitung schnellstmöglich Erfolge bringen. Damit befasst sich das Buch „Erfolgsfaktoren der Produktentwicklung“ von Michael Frick.

Die globale Wettbewerbsstrategie weist der Entwicklung neuer Produkte eine Schlüsselstellung zu. Dabei muss zugleich der weltweit differierende kulturelle Hintergrund beachtet werden, was in dem Buch durch Vergleiche zwischen Deutschland, Italien und Japan ermöglicht wird. Insgesamt 376 Literaturquellen wurden vom Verfasser im Rahmen seiner Dissertation schematisch geordnet, durch eigene Zusätze ergänzt und in dem Werk zusammengetragen.

Vergleich von Ingenieurskulturen

Besonders bemerkenswert ist die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Planungen in Deutschland, Italien und Japan. Wertvolle Daten wurden dazu in Niederlassungen des Computer-Konzerns IBM erhoben. Verglichen wird beispielsweise die „Distanz zur Macht“ (Abstand der Mitarbeiter zu den Vorgesetzten): Sie liegt in Japan (54 Prozent) mit hierarchischer Abgrenzung nur wenig über Italien (50 Prozent), aber deutlich über Deutschland (35 Prozent) mit seiner flachen Hierarchie.

Am größten sind die Differenzen im Orientierungshorizont, wo zwischen kurzfristig und langfristig verglichen wird: Hier liegt Japan bei 80 Prozent von „langfristig“, wo die Marktposition der zentrale Punkt ist. Deutschland (31 Prozent) und Italien (34 Prozent) sind nahezu gleichrangig recht nahe an „kurzfristig“ platziert – dabei steht die Bilanz im Mittelpunkt.

Bei den Stichworten Kollektivismus/In-

dividualismus liegen Deutschland und Italien (je 46 Prozent) deutlich näher beim Individualismus, während Japan erwartungs-

gemäß mit 67 Prozent zum Kollektivismus (Management von Gruppen) tendiert. Groß ist der Unterschied auch beim Punkt „Unsicherheitsvermeidung“: Japaner sind mit 92 Prozent bestrebt, Unsicherheiten zu vermeiden (Bedürfnis nach Präzision und Formalisierung). Deutschland (65 Prozent) und Italien (75 Prozent) liegen da auf Abstand, was für Toleranz gegenüber Uneindeutigkeit (bis zum Chaos) spricht.

Das Fazit daraus lautet, dass in Europa die geringe Machtdistanz und ausgeprägter Individualismus kreatives, aufgabenorientiertes und abteilungsübergreifendes Arbeiten begünstigen. In Bezug auf die Markteinführung neuer Produkte und die konsequente Durchführung der dafür erforderlichen Entwicklungs- und Testphasen indes sind die Japaner im Vorteil. (hr)



INFOCORNER

(1) Frick, M., „Erfolgsfaktoren der Produktentwicklung“, Dr. Kovac, Hamburg 2007

ISBN 978-3-8300-3577-0