

Vorwort

*Versetzen Sie sich bitte einmal in die Lage eines Archäologen im Jahre 3096. Auf der Suche nach Spuren vergangener Kulturen ist er auf ein Gelände gestoßen, daß offenbar vor mehr als 1000 Jahren eine Müllkippe war. Er findet gut erhaltene Plastiktüten, verrottete Teile altertümlicher Fortbewegungsmittel, Reste bizarr anmutender Haushaltsgeräte und vieles andere mehr. Bei der Altersbestimmung und Katalogisierung der gefundenen Gegenstände stellt er fest, daß der weitaus überwiegende Teil der Fundstücke aus der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts des zweiten Jahrtausends stammt. Danach nimmt die Zahl der Fundstücke rapide ab, denn es begann das **Zeitalter des Recycling!***

Nun, ganz so weit ist es noch nicht. Recycling ist heute eine Herausforderung für Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen. Daher haben wissenschaftliche Arbeiten zum Recycling fast immer interdisziplinären Charakter, was auch für diese Arbeit gilt. Die hier behandelte Thematik der integrierten und computergestützten Produktions- und Recyclingplanung und -steuerung (PRPS) ist im Schnittbereich von Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre (insbesondere Industriebetriebslehre) angesiedelt und berührt ferner auch Themen der Umweltinformatik und Ingenieurwissenschaften.

Während technische Lösungen für das Recycling seit Jahren erarbeitet werden, ist die Einbeziehung des Recycling in die PPS ein noch recht junges Forschungsgebiet. Dieses Buch ist ein Beitrag zur Konzeption von PPS-Systemen, die in der Lage sind, Produktionsdaten für ein zukünftiges Recycling bereitzustellen, als auch den Rückfluß von Teilen aus dem Recycling einzubeziehen.

Den Anstoß zu dieser Arbeit gab ein Beitrag im August 1991, der gerade im Radio lief, während ich meine Dissertation zur Buchbinderei fuhr. In diesem Beitrag wurde über die Eröffnung des ersten Recyclingzentrums für Elektronikschrott in Nordrhein-Westfalen berichtet. Daher gilt mein erster Dank den Redakteuren des WDR, die diesen Beitrag zusammenstellten und ausstrahlten und mir so die möglicherweise jahrelange Themensuche für diese Arbeit ersparten.

Weitere Anstöße gaben der bahnbrechende Artikel von Corsten und Reiss mit dem Titel „Recycling in der PPS“, der 1991 in der DBW erschienen ist, und ein mehr oder weniger zufällig entstandenes Gespräch mit Dr.-Ing. Johann Adam von der Robotron

Datenbank-Software GmbH, Dresden, wofür ich ebenfalls herzlich danken möchte. Von ihm stammt die Anregung, integrierte Produktions- und Recyclingprozesse mit Petri-Netzen zu modellieren, wobei er erste Ansätze bereits 1969 (!) in der Zeitschrift *Rechentchnik* veröffentlicht hat.

Nachdem nun die Liste derjenigen Personen, denen ich für Ihre Unterstützung zu danken habe, eröffnet ist, möchte ich zunächst meiner Frau, Edeltraud Rautenstrauch, für ihre Unterstützung durch die Abwicklung sämtlicher privater „Geschäftsprozesse“, unermüdliches Korrekturlesen und einem allen Situationen gewachsenen Krisenmanagement (das nicht hoch genug bewertet werden kann) herzlich danken.

Weiterhin gilt mein Dank meinem akademischen Lehrer, Professor Dr. Karl Kurbel, der diese Arbeit betreut hat und stets mit Rat und Tat zur Seite stand. Weiterhin möchte ich Professor Dr. Dietrich Adam und Professor Dr. Jörg Becker für die vielen konstruktiven Diskussionen und Anregungen danken, die erheblich zur Qualitätsverbesserung der Arbeit beigetragen haben. Herrn Professor Adam möchte ich außerdem für die Hilfsbereitschaft und die (trotz hoher Kapazitätsauslastung) enorm kurzen Durchlaufzeiten bei der Bewältigung mancher fachlicher und formaler Hürden besonders danken. Mein Dank gebührt auch Professor Dr. Dr. h.c. Heribert Meffert für die Übernahme des Koreferats.

Viele inhaltliche Anregungen verdanke ich auch meinen Kollegen Dipl.-Inform. Thomas Schnieder, Dipl.-Inform. Bernd Schneider, Dipl.-Wirt.-Inform. Kai Gerhold und Dipl.-Kfm. Reinhard Jung, wobei letztgenannter auch das mühevollen Lektorat für dieses Buch übernommen hat.

Eine Habilitationsschrift ist nicht zwangsläufig ein Buch. Die Formatierung des Textes nach den nicht gerade trivialen Vorgaben des Walter de Gruyter Verlags hat zu einem großen Teil Frau Gabriele Becker durchgeführt. Seitens des Verlags wurde das Werk von Frau Dr. Bianka Ralle, Frau Elisabeth Abu Homos und Frau Marie-Rose Dobler betreut. Auch Ihnen allen möchte ich für das Gelingen des Werks danken.

Der letzte und damit auch besondere Dank hat einen nicht ganz alltäglichen Hintergrund: Als kurz vor Abgabe der Arbeit mein betagter Apple Macintosh Plus (Baujahr 1985!), mit dem ich den Großteil des Manuskripts erstellt habe, im für einen PC geradezu biblischen Alter von 9 Jahren das Zeitliche segnete, haben mir cand. rer. pol. Jörg Zieren und Dipl.-Kfm. Ing (grad.) Norbert Hunstig von der Melados Computer GmbH, Münster, aus der Klemme geholfen. Ihnen gebührt daher mein besonderer Dank.

Claus Rautenstrauch

Münster und Konstanz im September 1996