

Tipps aus Theorie und Praxis

22. Zürcher Logistik-Kolloquium Dr. Acél & Partner

Erschienen: Internationale Transport Zeitschrift ITZ, 9. Dezember 2005/49-50

Verfasser: Robert Altermatt

Bereits zum 22. Mal fand kürzlich im Technopark in Zürich das »Zürcher Logistik-Kolloquium« statt. Thema der diesjährigen Veranstaltung war die »Demand Chain«, also die Bereichs-, Standort- und unternehmensübergreifende Warenlieferkette. Organisiert wurde die Veranstaltung von der Logistik-Beratungsfirma Dr. Acél & Partner in Zusammenarbeit mit dem Institut für automatisierte Produktion der ETH Zürich. Viel Beachtung fand dabei ein Referat über eine Untersuchung zu Produktionsprozessen in einer Batteriefirma.

Veranstalter Dr. Peter Acél begrüßte rund 40 Teilnehmer und Teilnehmerinnen, die im Verlaufe eines Nachmittags fünf hochinteressante Referate in geraffter Form (25 Minuten pro Referat plus fünf Minuten Diskussion) rund um das Thema der Demand & der Supply Chain zu hören bekamen. Dr. Acél: »Das Ziel dieses Anlasses ist es, Erfahrungen, Ideen, Wissen, Praxis und Beispiele auszutauschen.«

Einer der fünf Referenten, Simon Zeier, Assistent von Prof. Dr. Urs Meyer am Institut für automatisierte Produktion der ETH Zürich, hielt einen ausgesprochen interessanten und lebendigen Vortrag zum Thema »Investitionsnachweis einer Batterielinie«. Zeier berichtete dabei über die Erfahrungen, welche er im Zusammenhang mit seiner Diplomarbeit über Produktionsprozesse, deren praktischer Teil er bei der Batteriefirma Renata AG mit Sitz in Itingen nahe Basel absolviert hatte. Die zum weltbekannten Uhrenkonzern Swatch Group gehörende Tochterfirma Renata produziert Batterien aller Art, insbesondere auch so genannte »Lithium-Knopfzellen«, die vor allem in Swatch-Uhren mit eingebautem Quartz-Uhrenwerk benötigt werden. Renata stellt über eine Million solcher Knopfzellen pro Tag her. Dass der Batterienhersteller nach wie vor im Hochpreisland Schweiz produziert, mag auf den ersten Blick überraschen. Schliesslich zwingt gerade der weltweite steigende Kostendruck immer mehr (Industrie-)Unternehmen in vielen hochindustrialisierten westlichen Ländern dazu, ihre Produktion in Länder oder Regionen dieser Erde auszulagern, in denen zur Zeit (noch) tiefe Lohnstrukturen herrschen.

Ziel der Diplomarbeit Zeiers war es, die Logistik der Endmontagelinie der Knopfzellen-Batterietyps dergestalt umzukrempeln, dass Renata ihre Produkte künftig kostengünstiger würde herstellen können – und so eine Auslagerung der Produktion in Billiglohnländer wie China würde vermeiden können.

Prozessorientierte Analyse

Zeier bediente sich bei seiner Feldstudie bei Renata der so genannten »Prozessorientierten Analyse« (POA). Diese dient zur Analyse und zur Optimierung von komplexen Produktionssystemen. Zeier unternahm im Renata-Produktionswerk als erstes eine Ist-Analyse des Herstellungsprozesses resp. des Produktflusses der Batterien. Zeier: »Ich habe durch Gespräche mit Mitarbeitenden der Firma Renata feststellen können, was alles bei der Produktion wo genau gemacht wird. Deren Aussagen bezüglich des Produktflusses habe ich anschliessend detailliert ausgewertet und auf einem Diagramm graphisch dargestellt. Als Resultat kam letztlich ein riesiges Poster mit 129 Haupt- und Hilfsprozessen heraus – was für mich ein perfektes Analyse-Tool

darstellte.» Im Verlauf seiner Studien bei Renata stiess Zeier auf frappante Unzulänglichkeiten bei den logistischen Abläufen. Fazit: Bei der Renata gab es viel zu viele Hilfsprozesse mit zu wenig oder gar keiner Wertschöpfung. Konkret: für die Batterie-Produktion stand viel zu viel an Leergut (Kisten, Plastikbehälter) für die Zwischenlagerung der kleindimensionierten Produkte herum.

Chaotischer Produktfluss

Des Weiteren erwiesen sich die Zwischenlagermethoden im Produktionsgebäude als ungenügend. Anstelle von »First in, first out« praktizierte man bei Renata oftmals das System »First in, last out«. Das erwies sich insbesondere bei der Zwischenlagerung der frisch hergestellten Batterien als Problem, da die Knopfzellen, die aus zwei Einzelteilen bestehen, verschlossen werden und anschliessend zwei Tage getrocknet werden müssen. Die Renata-Mitarbeitenden stapelten die Batterien in grossen Plastikbehältern. Zeier: «Ich habe festgestellt, dass die Mitarbeitenden jeweils die zuoberst gestapelten Kisten – die am wenigsten lang dort lagen – für den Warenausgang bereit stellten. Das führte bei den zuunterst gelagerten Batterien zu Qualitätseinbussen. Schlechte Qualität lässt sich nicht verkaufen, ergo verdient man kein Geld damit!» Und zuguterletzt fand Zeier heraus, dass der Produktfluss chaotischer Natur war, indem der innerbetriebliche Produktionsweg der Batterien während ihres Entstehungsprozesses massiv zu lang und zu komplex war. Zeier arbeitete in der Folge drei verschiedene Lösungsvarianten heraus.

Zeier kam zum Schluss, dass nur eine Investition (knapp 2 Mio. CHF) in eine neue Produktionsanlage für Lithium-Batterien zu einer wesentlich günstigeren Produktionskostenstruktur führen könne. Das Resultat der Untersuchung lässt aufhorchen: Bei den Personalausgaben pro Batterie könnten 50% eingespart werden, bei den direkten Herstellkosten pro Batterie betrügen die Einsparungen immerhin knapp 27%. Der Payback für die neue Anlage würde lediglich dreieinhalb Jahre betragen, so Zeier. Zur Zeit prüft die Renata/Swatch-Gruppe, ob Zeiers Untersuchungsergebnisse auch tatsächlich in die Tat umgesetzt werden sollen.