

5. Stand der Technik

Wegen der großen Bedeutung der Wälzlager für alle Gebiete der Technik stellt heute praktisch jedes Industrieland solche Maschinenelemente her. Exportchancen ergeben sich demnach nur für diejenigen Produzenten, die technisch hochwertige Wälzlager zu einem günstigen Preis anbieten können, d.h., durch eine optimale Technologie niedrige Selbstkosten zu ihrer Herstellung aufwenden. Für die DDR als Exporteur von Wälzlager in zahlreiche Länder bedeutet dies, den internationalen Stand auf diesem Gebiet zu kennen, bei der Weiterentwicklung zu berücksichtigen, um dadurch wiederum bei der technischen Vervollkommnung international bestimmend zu wirken.

Im vorliegenden Abschnitt blieben Fragen der Konstruktion und Fertigungsorganisation im wesentlichen unberücksichtigt. Die Einschätzung der hier interessierenden fertigungstechnischen Entwicklung bereitete dem Verfasser erhebliche Schwierigkeiten, da in der Hauptsache nur auf Veröffentlichungen zurückgegriffen werden kann; exakte technische Angaben fehlen in diesen zum Teil völlig oder sind unvollständig wiedergegeben, gelegentlich stehen nur Werbegründe im Blickpunkt derartiger Druckerzeugnisse. Es ist deshalb nur möglich, bestimmte Tendenzen wiederzugeben, die sich - in Zusammenhang mit dem Ziel der Arbeit - auf die Rollbahn-Hartbearbeitung beschränken.

5.1. Qualität der Rollbahn des Innenringes

Dankenswerterweise stellte das Institut für Wälzlager und Normteile, Fachgebiet Wälz- und Gleitlager, Leipzig, Ergebnisse von Messungen an Wälzlagereinzelteilen zur Verfügung. Sie beziehen sich auf Mittelwerte von 1 bis 3, in Einzelfällen 5 Lagern gleicher Type und Hersteller, besitzen somit keinen repräsentativen Wert. Leider fehlten in den meisten Fällen so wichtige Angaben wie Querrauttiefe und Axialschlag der Rollbahn. Wegen des in Abschn. 2.3.3.1. geschilderten Sachverhaltes blieben z.T. auch Angaben über die Welligkeit offen. In Tab. 8 sind die Werte einiger im Hinblick auf Lage und Gestalt der Rollbahn wichtiger Qualitätskenngrößen von Lagern verschiedener Hersteller und unterschiedlicher Abmessungen den für die DDR gültigen Toleranzen [147] gegenübergestellt. Die Angaben beziehen sich sämtlich auf Innenringe. Um diese Werte einer Beurteilung zugänglich zu machen, wurde inner-