

Möglichkeiten der Effektivitätserhöhung in der Produktionsstufe Zerlegung

Dr.-Ing. W. Schnäckel, Ing. H. Böttcher, Ing. H. Harwinski, Meister U. Marg, Meister B. Meisel, Meister P. Bäseler,
VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz

Ausgehend von der Schlüsselrolle der Produktionsstufe „Zerlegung“ als Bindeglied zwischen Schlachtung und fleischverarbeitenden Bereichen werden in der vorliegenden Arbeit Möglichkeiten für eine Erhöhung der Effektivität dieses Bereiches dargelegt. Die unter industriemäßigen Bedingungen durchgeführten Untersuchungen zeigten, daß es durch die Realisierung einer wissenschaftlichen Arbeitsorganisation, die eine wissenschaftlich begründete Arbeitsplatzbesetzung, die Anwendung tierklassenbezogener Normativvorgaben und eine arbeitsplatzbezogene Abrechnung der Fleischwertsortierer einschließt, möglich ist, bei Beibehaltung der quantitativen Leistungsvorgaben eine meßbare Effektivitätssteigerung verbunden mit einer Qualitätssteigerung in der Produktionsstufe „Zerlegung“ zu erreichen.

1. Einleitung und Ziel der Arbeit

Eine umfassende und maximale Veredlung aller vorhandenen Rohstoffe ist ein Grundanliegen im Reproduktionsprozeß. Das gilt auch für die Fleischwirtschaft. Dabei kommt der Produktionsstufe „Zerlegung“ eine Schlüsselrolle als Bindeglied zwischen Schlachtung und Verarbeitung zu, wird doch durch eine richtige Zerlegung und Fleischwertsortierung eine hohe Effektivität in der sortimentsgerechten Bereitstellung von Handelsfleisch erreicht, wie auch wesentliche Voraussetzungen für eine hohe Erzeugnisqualität bei der Produktion von Fleisch- und Wurstwaren geschaffen.

Ausgehend von diesen Tatsachen wurde im VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz nach Möglichkeiten gesucht, die Effektivität in den Meisterbereichen „Zerlegung“ zu erhöhen. Dabei stand die Optimierung des Zerlegeablaufes auf wissenschaftlicher Grundlage unter besonderer Berücksichtigung der Gewinnung von Fleisch der Sorte 1 bzw. Edelfleischanteilen im Vordergrund.

2. Literaturüberblick

Es gibt in der einschlägigen Fachliteratur eine Vielzahl von Arbeiten, die sich mit der Zusammensetzung von Schlachtkörpern und der damit zusammenhängenden Vermarktung und Klassifizierung beschäftigen. Dabei spielen im allgemeinen die Fragen des Knochen-, Fleisch-, Fett- und Sehnenanteils in verschiedenen Tierkörperstücken eine vorrangige Rolle /4/ bis /7/.

In einer Reihe von Untersuchungen wird der Einfluß von Rasse, Geschlecht, Ausmästungsgrad und Alter auf die Menge gebildeten Muskelgewebes betrachtet /8/, /10/.

Weit geringer sind die Angaben betreffend anzuwendender Schnittführungen, Verfahrensweisen und technologischer Arbeitsabläufe zur Gewinnung verschiedener Fleischsortimente aus Schlachtkörpern unterschiedlicher Qualitätsklassen. Das ist sicherlich damit zu erklären, daß in verschiedenen Ländern, ja sogar in verschiedenen Fleischkombinaten eines Landes sich die Sortimentsstruktur sowohl qualitativ als auch quantitativ unterscheidet. Daraus leitet sich die Aufgabe für jedes Fleischkombinat ab, die für seine Sortimentsstruktur optimale Verfahrensführung in der Zerlegung zu finden. Dabei sind in verstärktem Maße die allgemeinen Grundsätze einer wissenschaftlichen Arbeitsorganisation, wie sie durch eine Reihe von Autoren beschrieben werden, zu berücksichtigen /9/.

Was die Frage der Mechanisierung und Automatisierung des Zerlegeprozesses betrifft, so ist festzustellen, daß in den letzten Jahren eine Reihe neuer Wirkprinzipien, z. B. die Anwendung von Laserstrahlen, Hochfrequenzstrom, höchstverdichteten Flüssigkeitsstrahlen oder Enzymen /3/ beschrieben und größtenteils schutzrechtlich gesichert wurden. Unabhängig davon muß eingeschätzt werden, daß bisher aus den unterschiedlichsten Gründen keines dieser neuen Wirkprinzipien in breitem Maße praxiswirksam wurde.

Wesentlich öfter wird auf verschiedenartige Neu- und Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der mechanischen Grobzerlegung und Ent-

beinung verwiesen. Diese Aggregate haben aber im allgemeinen außer der Tatsache, daß sie investitionsintensiv sind, noch verschiedene andere Nachteile, z. B., daß entweder keine kompakten Fleischteile gewonnen werden können /1/ oder daß ein Großteil des Muskelgewebes am Knochen verbleibt /1/.

3. Maßnahmen und deren Ergebnisse zur Effektivitätssteigerung in der Produktionsstufe „Zerlegung“ im VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz

In Anbetracht der durchgeführten Studien wurden folgende Maßnahmen zur Effektivitätssteigerung in den Meisterbereichen „Zerlegung“ durchgesetzt:

- ▶ 1. Erarbeitung einer wissenschaftlich begründeten Arbeitsplatzbesetzung
- ▶ 2. Anwendung qualitätsklassenbezogener Normativvorgaben
- ▶ 3. Arbeitsplatzbezogene Abrechnung der Fleischwertsortierer.

Auf der Grundlage von Leistungsermittlungen wurde eine den neuesten Erkenntnissen der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation entsprechende Bandbesetzung erarbeitet. Damit war gewährleistet, daß der vorgegebene Takt eingehalten werden kann und somit an allen Arbeitsplätzen ein gleichmäßiger Arbeitsrhythmus möglich ist.

Um eine exakte Leistungsabrechnung vor allem qualitativer Art vornehmen zu können, ist es notwendig, über entsprechende Normativvorgaben zu verfügen.

Bei der Erarbeitung solcher Normativvorgaben im VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz zeigte sich, daß es günstig ist, für jede Qualitätsklasse der Schlachtkörper eine Vorzugszerlegestrategie nach ökonomischen und technologischen Gesichtspunkten festzulegen. Die Durchsetzung einer derartigen Optimierung in den Meisterbereichen „Zerlegung“ muß sich jedoch auf bestimmte materiell-technische und arbeitsorganisatorische Voraussetzungen stützen können. Das sind:

- Erstellung einer optimalen Zerlegeanweisung auf der Grundlage des Fleischbedarfs (aufgeschlüsselt nach Sortimenten) unter Berücksichtigung des vorhandenen Schlachtkörpermaterials (aufgeschlüsselt nach Qualitätsklassen). Dazu sollte jedoch ein Prozeßrechner genutzt werden.
- Durchsetzung einer klassenreinen Zusteuerung des vorhandenen Schlachtkörpermaterials in die Zerlegeabteilungen.
- Arbeitsorganisatorische Durchsetzung der qualitätsklassenbezogenen Zerlegevarianten.

Seit Beginn dieser Untersuchungen wurden wesentliche Schritte zur Realisierung des dargestellten optimalen Zerlegemodells verwirklicht, deren Ergebnisse sich in der nachfolgend aufgezeigten Effektivitätssteigerung widerspiegeln.

Entscheidend für eine verbesserte Arbeitseffektivität ist die ideologische Vorbereitung der Werktätigen, denn nur über sie ist die gesetzte Zielstellung zu verwirklichen. Dazu wurden mit den betreffenden Kollegen die durchzuführenden Maßnahmen diskutiert und Meinungen und Neuerervorschläge bei der weiteren Themenbearbeitung berücksichtigt. Es zeigte sich, daß die Kollegen der Fleischwertsortierung in entscheidendem Maße das ökonomische Ergebnis der Zerlegeabteilungen beeinflussen. Aus diesem Grunde wurde eine arbeitsplatzbezogene Abrechnung der Fleischwertsortierer eingeführt, wobei als Grundlage die gewonnene Menge Fleisch der Sorte 1 bzw. Edelfleischteile herangezogen wurden.

Diese in den Meisterbereichen der Zerlegung durchgeführten Maßnahmen spiegeln sich nach einer Anlaufphase von etwa sechs Wochen in einer Erhöhung des Effektivitätsergebnisses wider. Dabei wurde sowohl in der Rinder- als auch in der Schweinezerlegung eine wesentlich bessere Erfüllung der sortimentsbezogenen Sollvorgabe erreicht, das heißt, daß die mengenmäßigen Abweichungen von der Sollvorgabe der einzelnen Fleischwertsortierer bezogen auf die real zerlegten Tierkörper minimiert wurden. Die Ausbeute an Fleisch der Sorte 1 wurde bei voller Erfüllung der Vorgaben an Handelsfleisch und Rohlingen weiter gesteigert, wobei die quantitative Zerlegevorgabe von 196 kg je Arbeitskraft und Stunde (Zerlegung Schwein) und 150 kg je Arbeitskraft und Stunde (Zerlegung Rind) kontinuierlich erreicht wurde.

Um die Effektivitätssteigerung exakt zu erfassen, wurde außer dem bekannten Rohertragskoeffizienten (M-Warenausgang/1000 M

Tabelle 1: Effektivitätsbild der Meisterbereiche der Zerlegung im VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz vor und nach Durchführung von Maßnahmen der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation im Vergleich zur Qualitätsentwicklung

Meisterbereich	Erfüllung „fiktives S 1“ bzw. „R 1“ in % (Ist-Wert-fiktiv/Soll-Wert-fiktiv x 100)	Erfüllung „fiktives S 1“ bzw. „R 1“ in kg/TK/2	Gesamt-KQ-Wert des jeweiligen Meisterbereiches / 2/
<i>Schweinezerlegung</i>			
– vor Realisierung der Maßnahmen	76,7	3,7	0,686
– nach Realisierung der Maßnahmen	114,2	4,7	0,740
<i>Rinderzerlegung</i>			
– vor Realisierung der Maßnahmen	101,7	12,3	0,711
– nach Realisierung der Maßnahmen	108,1	13,3	0,715

Wareneingang) eine Kenngröße „fiktives S 1“ bzw. „fiktives R 1“ eingeführt. Das heißt, alle Edelfleischteile wurden bei der Auswertung der Zerlegeergebnisse auf die Menge Fleisch der Sorte 1 umgerechnet, die aus ihnen hätten gewonnen werden können.

Tabelle 1 stellt die Ergebnisse der Effektivitätsentwicklung in den Meisterbereichen „R-Zerlegung“ und „S-Zerlegung“ durch die vorgenannten Maßnahmen im VEB Schlacht- und Verarbeitungskombinat Eberswalde/Britz dar.

Aus diesen Angaben ist ersichtlich, daß es während des Versuchszeitraumes gelang, sowohl das Qualitätsniveau wie auch das Effektivitätsniveau in der Produktionsstufe „Zerlegung“ zu erhöhen. Das wird auch unterstrichen durch die Tatsache, daß der Rohertragskoeffizient im Meisterbereich „S-Zerlegung“ um 10,12 M/1000 M Wareneingang und der Rohertragskoeffizient im Meisterbereich „R-Zerlegung“ um 3,69 M/1000 M Wareneingang anstieg.

4. Schlußfolgerung

Die konsequente Durchsetzung der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation, die die wissenschaftlich begründete Arbeitsplatzbesetzung, die Anwendung exakter und detaillierter Normativvorgaben und eine arbeitsplatzbezogene Abrechnung der Fleischwertsortierer einschließen, ermöglicht es, bei Beibehaltung der quantitativen Leistungsvorhaben eine Effektivitätssteigerung verbunden mit einer Qualitätssteigerung in der Prozeßstufe „Zerlegung“ zu erreichen.

Literatur

- /1/ Amt für Erfindungs- und Patentwesen der DDR/Patentbericht zu den Entwicklungstendenzen bei der Zerlegung von Fleisch – Berlin, Dezember 1983
- /2/ ASMW-Vorschrift Warenprüfung 1130, Mai 1973, „Ermittlung von Qualitätskoeffizienten (KQ) für Fleisch- und Wurstwaren frisch und konserviert“
- /3/ Stand und Entwicklungstendenzen der Zerlegung (I)/Baier, A.; Westphal, F. – In: Fleisch, Leipzig 31 (1977) 3, S. 45–48
- /4/ Bierzeienko, A./Dokonalenie technologii rozbioru tusz wołowych na elementy handlowe i do prze robu przemysłowego – In: Gospodarka Miesna, Warszawa 29 (1977) 11, S. 3–6
- /5/ Schlachtkörperzusammensetzung von Rindern und Schweinen/Ender, K.; Hartung, M. – In: Fleisch, Leipzig 39 (1985) 9, S. 173–176
- /6/ Untersuchungen über die Beschaffenheit von Kalb- und Jungbullenfleisch/Freudenreich, P. – In: Fleischwirtschaft, Frankfurt/M. 63 (1983) 4, S. 614–619
- /7/ Schlacht- und Zerlegeergebnisse von Mastkalbern/Gastmann, C.; Becher, K. – In: Fleisch, Leipzig 33 (1979) 11, S. 207–208 ff.
- /8/ Einfluß des Schlachtgewichts von Schweinen auf die Fleischqualität/Pospiech, E.; Dzierzyska-Cybulko, B.; Gustowska, L.; Maruniewicz, W.; Darul, W. – In: Fleischwirtschaft, Frankfurt/M. 63 (1983) 6, S. 1072–1075
- /9/ Wissenschaftliche Arbeitsorganisation in der Schweinefleischzerlegung/Schröder, S. u. a. – In: Fleisch, Leipzig 32 (1982) 1, S. 5–6
- /10/ Veränderung der Schlachtkörperzusammensetzung durch den Gewebezugs beim Rind/Temisan, V.; Augustin, Ch. – In: Fleischwirtschaft, Frankfurt/M. 65 (1985) 11, S. 1408–1413