

Möglichkeiten	DK-Einsparung 10 <sup>3</sup> t/a
Erhöhung des LKW-Transportanteils von 30 auf 40 %	13,3
Erhöhung des Trockensubstanzgehalts bei Gülle auf rd. 10 %	10,0
Einsatz des Einheitlichen Aufbautensystems (EAS) für LKW und Anhänger	8,6
Ausdehnung der Rinder-Weidehaltung von 48 auf 60 %	2,74
Reduzierung des Fremdbesatzes bei Zuckerrüben auf rd. 10 %	0,25

Tafel 4  
Wertung und Wichtung von Möglichkeiten (Beispiele) zum effektiven Einsatz von DK bei Transport und Umschlag

## Literatur

- [1] Hey, W.: Die Ermittlung wesentlicher Kennwerte für den Transport von Pflanzen — Gutartenmasse, Transportentfernung, zeitliche Verteilung und Stoffkennwerte — als Grundlage für die Planung und Leitung der Transportprozesse in der Landwirtschaft. Hochschule für LPG Meißen, Dissertation 1974 (unveröffentlicht).
- [2] Huhn, W.: Analyse der Transportentfernungen in der Landwirtschaft der DDR. FZM Schlieben/Bornim, Arbeitsmaterial 1981 (unveröffentlicht).
- [3] Ryndin, W.: Möglichkeiten zur Senkung des Energieverbrauchs in der Landwirtschaft. Internationale Zeitschrift der Landwirtschaft (1981) H. 4, S. 342—344.
- [4] Has, S.: Möglichkeiten zur Energieeinsparung in der Landwirtschaft. Internationale Zeitschrift der Landwirtschaft (1981) H. 4, S. 333—336.
- [5] Einheitliches Aufbautensystem (EAS). FZM Schlieben/Bornim, Arbeitsbericht 1981 (unveröffentlicht).
- [6] Autorenkollektiv: Kraftstoff sparen — aber wie? Berlin: KDT-Fachaussschuß für Transportmittel 1977.

A 3365

täglich noch die An- und Abfahrten vom und zum Arbeitsort. Sie liegen meist in der Größenordnung zwischen 10 und 20 km je Tag. Damit betragen sie immerhin 10% der insgesamt zurückgelegten Weglänge bei Transporten mit LKW.

Wird eine Wertung und Wichtung der genannten Möglichkeiten des effektiven DK-Einsatzes vorgenommen (Tafel 4), so zeigt sich, daß die TUL-Prozesse volkswirtschaftlich relevant sind. Festzustellen ist, daß technische Maß-

nahmen mit einem hohen energieökonomischen Effekt zwar wirkungsvoll, aber aufwendig und so für die nächste Zeit nur in begrenztem Umfang wirksam zu machen sind. Deshalb gilt es vor allem über technologische und ökonomische Maßnahmen den Energieeinsatz für die TUL-Prozesse zu vermindern. Die Möglichkeiten zur DK-Einsparung bei den TUL-Prozessen sind vielfältig. Die entscheidende Voraussetzung dafür ist die Senkung des Transportbedarfs.

## Maßnahmen zur Effektivitätssteigerung beim Maschineneinsatz in der Welkguternte

Dr. agr. A. Rübensam, Institut für Futterproduktion Paulinenaue der AdL der DDR

Über die vergleichsweise sehr witterungsabhängigen Verfahren der Welkgut- und Heubereitung sind in der DDR rd. 30% des geernteten Grundfutters zu konservieren. Möglichkeiten zur Effektivitätssteigerung in diesen Verfahren bestehen in

- Maßnahmen zur effektiven Gestaltung des Maschineneinsatzes durch bessere Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Zeitfonds sowie durch höhere Auslastung des installierten Leistungsvermögens
- Maßnahmen zur Erzielung maximaler Erträge qualitativ hochwertigen Futters bei geringstmöglichen Verlusten.

Der zweite Komplex soll in diesem Beitrag nicht näher betrachtet werden. Er beinhaltet im Verfahren der Welkguternte vor allem solche Maßnahmen, die zur Beschleunigung des Welkprozesses, zur Verkürzung der Feldliegezeiten bis zur Erzielung der Mindesttrockensubstanzgehalte und damit zur Reduzierung der gegenwärtig noch zu hohen Feld- und Konservierungsverluste beitragen. Ebenso gilt es, die optimalen Erntezeitspannen besser als bisher einzuhalten. Voraussetzung dafür wie auch für die flexiblere Organisation der Welkguternte in Anpassung an die Witterung ist das Vorhandensein ausreichenden Leistungsvermögens bzw. effektiver Verfahrenskapazität.

### 1. Wichtige Einflußfaktoren auf die Effektivität des Maschineneinsatzes

Eine höhere Leistungsfähigkeit ist auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Das betrifft z. B. neben der Vergrößerung der Anzahl an eingesetzten Arbeitsmitteln und der Kapazitätserhöhung je Einzelmaschine vor allem die bessere Ausnutzung der Schichtzeit sowie die höhere Auslastung der Maschinenkapazität. Die diesbezüglich bestehenden Reserven werden deutlich, wenn man bedenkt, daß die plan-

mäßig nutzbare Maschineneinsatzzeit nach Untersuchungen von Mätzold u. a. [1] in den Pflanzenproduktionsbetrieben nur zu durchschnittlich 60 bis 80% produktiv genutzt wird. Die Reserven sind überwiegend durch technologisch-organisatorische Maßnahmen im Einsatzbetrieb zu erschließen und bedürfen oftmals keiner Vorleistung aus dem Bereich der Industrie. Zu ihnen gehören nach der Reihenfolge im Zeitgliederungsschema (TGL 22289):

- technologische Maßnahmen zur Reduzierung der Hilfszeiten innerhalb der Operativzeit  $T_{02}$ , z. B. Optimierung der Beetbreiten für jeden Ernteschlag, Realisierung gerader und paralleler Beetanschnitte und richtige Arbeitstechnik
- Maßnahmen zur Verringerung der Verlustzeiten innerhalb der Produktionsarbeitszeit  $T_{04}$ , wie richtige Maschinenkettenabstimmung, vor allem der transportgebundenen Produktionsabschnitte, Wahl einer günstigen Form der reparaturtechnischen Einsatzbetreuung, Einordnung weitgehend gleicher Transporteinheiten in einen Erntekomplex und Verbesserung der Verständigungsmöglichkeiten zwischen den Fahrern der Erntemaschinen auf der einen Seite und den Transportfahrern,\* dem Komplexschlosser sowie im Bedarfsfall dem Fahrer des zum Heraus schleppen festgefahrener Maschinen eingesetzten Fahrzeugs auf der anderen Seite
- Maßnahmen zur Reduzierung der organisatorisch bedingten unproduktiven Zeiten innerhalb der Schichtzeit  $T_{08}$ , u. a. weitgehende Durchsetzung des zweischichtigen Komplexeinsatzes, Belassen der Technik nach Arbeitsschluß auf dem Feld, Zuordnung geeigneter Ernteflächen zum jeweiligen Silo und Einplanen von Alternativvarianten für den Einsatz des Arbeitskräfte-

und Technikpotentials in Schlechtwetterperioden

- Maßnahmen zur besseren Auslastung des Leistungsvermögens der technischen Arbeitsmittel, wie Doppelschwadbildung bei niedrigen Erträgen und Fahrt mit gekoppelten, für Leichtgut möglichst nutzraumvergrößerten Transporteinheiten.
- Aus der Vielzahl bestehender technologisch-organisatorischer Reserven zur Erhöhung der Effektivität beim Maschineneinsatz in der Welkguternte sollen folgende drei Möglichkeiten aufgeführt werden:
- Doppelschwadbildung bei niedrigen Erträgen
  - Maschinenkettenabstimmung und Einsatzbetreuung
  - Optimierung der Schlagaufteilung.

### 2. Doppelschwadbildung bei niedrigen Erträgen

Die Effektivität der eingesetzten lebendigen und vergegenständlichten Arbeit wird wesentlich durch die kapazitive Auslastung der technischen Arbeitsmittel beeinflusst. In den Verfahren der Welkgut-, Heu- und Strohernte besteht die technologische Möglichkeit, durch Einordnung eines Arbeitsgangs zur Doppelschwadbildung mit den Schwadbearbeitungsmaschinen E 318 oder E 308 die Leistung der Ernte- und damit auch der Transporttechnik zu erhöhen. Dadurch können unterhalb einer bestimmten Ertragsgrenze Einsparungen im Gesamtverfahren erzielt werden. In Tafel 1 wird der sinnvolle Bereich der Einordnung eines Arbeitsgangs zur Doppelschwadbildung für die Maschinenketten zur Welkguternte und -silierung im Horizontalsilo auf der Basis der Feldhäcksler E 280 und E 281 ausgewiesen. Wenn bei der Entscheidung für oder wider einen Arbeitsgang zur Doppelschwadbildung ausschließlich vom Kriterium „Bedarf an lebendi-

Tafel 1. Auswirkungen eines Arbeitsgangs zur Doppelschwadbildung auf die Aufwendungen im Verfahren der Welkgutbereitung zur Silierung im Horizontalsilo (Mähd bis einschließlich Transport; Transportentfernung 4 km)

Verfahrensvariante	Schwadvariante	Aufwendungen an lebendiger Arbeit und Dieselmotorkraftstoff je ha (in T <sub>00</sub> ) bei unterschiedlichen Erträgen					
		100 dt/ha <sup>1)</sup>	51 dt/ha <sup>2)</sup>	150 dt/ha <sup>1)</sup>	77 dt/ha <sup>2)</sup>	200 dt/ha <sup>1)</sup>	103 dt/ha <sup>2)</sup>
		AKh	DK	AKh	DK	AKh	DK
E 301 + E 307/E 318 + E 280/E 294 +W 50 + HW 80/SHA 8	Einfachschwaden	2,29	17,98	2,56	20,09	2,82	22,26
	Doppelschwaden	2,19	14,53	2,68	19,06	3,21	23,88
E 301 + E 307/E 318 + E 281/E 294 +W 50 + HW 80/SHA 8	Einfachschwaden	2,29	19,12	2,56	22,08	2,82	24,60
	Doppelschwaden	2,19	15,56	2,52	19,09	3,00	24,53

- 1) Frischmasse (TS-Gehalt 18%)  
2) Welkgut (TS-Gehalt 35%)

ger Arbeit“ ausgegangen wird, liegt die obere Grenze für eine vorteilhafte Doppelschwadbildung in der Variante E 301 + E 281 bei einem Frischmasseertrag von 150 bis 170 dt/ha und in der Variante E 301 + E 280 bei 120 bis 130 dt/ha. Wird als weiteres Entscheidungskriterium der spezifische Dieselmotorkraftstoffverbrauch im Verfahren hinzugezogen, so verschieben sich die genannten Grenzbereiche nach oben. In diesen Zahlen sind der welkbeschleunigende Effekt, den jeder Schwadbearbeitungsgang bewirkt, und die Minderung der Bodenbelastungen durch weniger erforderliche Fahrstrecke der Ernte- und Transporttechnik zur Bergung der Doppelschwaden noch unberücksichtigt.

### 3. Maschinenkettenabstimmung und Einsatzbetreuung

Entscheidend für einen kontinuierlichen Prozeßablauf bei minimalem Aufwand je Produkteinheit sind sowohl die richtige Maschinenkettenabstimmung in Abhängigkeit vor allem von der Transportentfernung, von den vorhandenen Transporteinheiten und von der Verfügbarkeit der einzelnen Maschinengruppen als auch die Art und Weise der reparaturtechnischen Einsatzbetreuung. Bewährt hat sich die Feldbetreuung der Feldhäckslerkomplexe mit Schlosser und Werkstattwagen. Um Diskontinuitäten im Arbeitsablauf weitgehend abzubauen und um die Arbeitszeit des Komplexschlossers besser auszunutzen, sollte dieser zur Bedienung einer Maschine befähigt sein und im Bedarfsfall auch konsequent eingesetzt werden.

Bei der Maschinenkettenabstimmung ist vorteilhaft, nur von der verfügbarkeitsabhängig arbeitenden Anzahl transportverbundener Erntemaschinen auszugehen. Die Verfügbarkeit der Feldhäcksler E 280/E 281 wurde mit 0,75 bis 0,80 bestimmt und ist vor allem von der Pflege und Wartung der Maschinen und ihrer richtigen Einstellung abhängig. Die o.g. Verfügbarkeitswerte drücken aus, daß von vier (bei 0,75) bis fünf (bei 0,80) eingesetzten E 280/E 281 eine Maschine nicht produktionswirksam ist. Da sich die Verfügbarkeit der gesamten transportverbundenen Maschinenkette nach Gl. (1) multiplikativ aus den Verfügbarkeiten der einzelnen Maschinengruppen ergibt, senken allein die Feldhäcksler die Maschinenkettenverfügbarkeit und damit die Arbeitsproduktivität im ungünstigsten Fall um 20 bis 25 %:

$$V_{MK} = V_{MG1} V_{MG2} V_{MG3} \quad (1)$$

Durch technologische Maßnahmen sind die Verfügbarkeiten der einzelnen Maschinengruppen mit dem Idealfall  $V_{MG} = 1$  zu maximieren. Für diese Maschinengruppenverfügbarkeiten

läßt sich der in Gl. (2) dargestellte Zusammenhang ableiten:

$$V_M = \frac{\sum_{i=1}^{A_{ges.}} V_{Mi}}{A_{arb.}} \quad (2)$$

Danach resultiert die Maschinengruppenverfügbarkeit aus der Summe der Verfügbarkeiten aller zugriffsbereiten Maschinen  $A_{ges.}$ , dividiert durch die Anzahl der eingesetzten bzw. arbeitenden Maschinen  $A_{arb.}$  dieser Maschinengruppe.

Demzufolge kann die Maschinengruppenverfügbarkeit auch  $> 1$  betragen. Das Optimum liegt jedoch bei  $V_{MG} = 1$ , da maximal dieser Wert in die Berechnung der Maschinenkettenverfügbarkeit  $V_{MK}$  einfließen kann. Die Differenz über dem Wert 1 entspricht den Verlust- bzw. Wartezeiten, die durch die überdimensionierte Maschinengruppe in Kauf zu nehmen sind, falls nicht zufällig eine kurzzeitig höhere Leistungsanforderung der benachbarten Maschinengruppe infolge von Diskontinuitäten besteht, die abzufangen ist.

Der anzustrebende und rechnerisch auch erzielbare Wert  $V_{MG} = 1$  wird aber solange nicht voll produktionswirksam, wie es nicht gelingt, die in der Maschinenverfügbarkeit  $V_M$  enthaltene Stochastik des Auftretens von Ausfallzeiten zu beherrschen. Dazu wird der bereits erwähnte technologische Puffer der Einbeziehung des Schlossers zwischengeschaltet. Beispielsweise sind zu Arbeitsbeginn meistens alle Feldhäcksler einsatzfähig, und es müssen durch die Transporteinheiten, die sich mehr als Häcksler im Einsatz befinden, erste Wartezeiten in Kauf genommen werden. Bereits zu diesem Zeitpunkt ist der Schlosser mit dem bei der Maschinenkettenabstimmung als zu reparierende Maschine eingepflanzten Häcksler solange einzusetzen, bis alle Transporteinheiten erstmals befüllt sind. Ebenso ist bei jeder weiteren stoßweisen Ankunft der Transporteinheiten auf dem Feld zu verfahren. Sowie ein Feldhäcksler ausfällt, beginnt der Schlosser mit der Reparatur. Danach erfolgt der Rücktausch an den Stammfahrer.

### 4. Optimierung der Schlagaufteilung

Die Leistung landtechnischer Arbeitsmittel in der Operativzeit  $T_{02}$  resultiert bei Feldarbeitsgängen aus der Leistung in der Grundzeit  $T_1$ , gemindert um die Hilfszeiten für Wendungen  $T_{21}$ , für Fahrten am Arbeitsort  $T_{22}$  und für technologischen Stillstand  $T_{23}$ . Diese Hilfszeiten zu minimieren, muß ein Ziel der technologischen Kampagnevorbereitung sein. Dazu erarbeitete schlagbezogene Lösungen sind über ein „technologisches Training“ mit allen Mechanisatoren vor Kampagnebeginn praxiswirksam zu gestalten.

Die Beetbreite hat Einfluß auf die

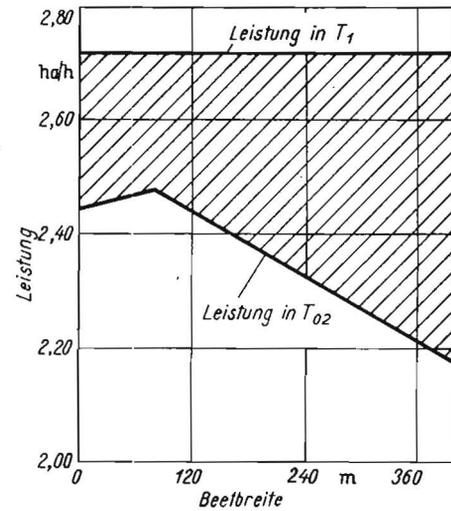


Bild 1. Leistung des Feldhäckslers E 281 in Abhängigkeit von der Beetbreite (vereinfachte Darstellung, da aufgrund der Vielzahl an Einflußfaktoren kein linearer Leistungsabfall bei Nichteinhaltung der optimalen Beetbreite zu verzeichnen ist)

Leerfahrtstrecken und -zeiten von Erntemaschinen und Transporteinheiten beim Wendevorgang. Die für den jeweiligen Ernteschlag günstigste Beetbreite ist von Schlaglänge, Arbeitsbreite und Wenderadius der technischen Arbeitsmittel abhängig. In Tafel 2 werden die optimalen Beetbreiten für verschiedene denkbare Arbeitsbreiten der Erntetechnik und unterschiedliche Schlaglängen ausgewiesen. Werden diese überschritten, erhöhen sich die Wendezeiten und fallen die Leistungen in der Operativzeit  $T_{02}$  ab. Auch ein Unterschreiten der optimalen Beetbreiten hat nach Bild 1 geringere Leistungen in  $T_{02}$  zur Folge, da die Mehraufwendungen für das Anschneiden stehender Bestände, aber auch für die Ernte breit liegenden Gutes im Anhängerverfahren nicht durch entsprechend geringer werdende Wendezeiten kompensiert werden. Aus Tafel 3 wird nach Errechnung der optimalen Beetbreite die auf dem jeweiligen Schlag mögliche Beetbreite entnommen, die dem errechneten Optimum am nächsten kommt.

Zur Reduzierung der Mehraufwendungen für den Beetanschnitt wird nur jedes zweite Beet angeschnitten und mit größer werdendem Wenderadius bis zum Erreichen der optimalen Beetbreite abgeerntet. Zwischen je zwei Anschnitten sowie an beiden Schlagrändern bleibt dann ein Beet optimaler Breite stehen, das in entgegengesetzter Arbeitsrichtung abzuernnen ist. Die durch Optimierung der Beetbreiten für jeden Ernteschlag zu erschließenden Leistungsreserven sind vergleichsweise zwar gering, sollten aber nicht verschenkt werden, zumal sie direkt die produktive Arbeitszeit und

Schlaglänge m	optimale Beetbreite in m bei einer genutzten Arbeitsbreite <sup>1)</sup> von		
	3,50 m	3,90 m	5,50 m
400	63,0	66,3	71,5
500	66,5	70,2	82,5
600	73,5	74,1	88,0
700	77,0	81,9	93,5
800	80,5	85,8	99,0
900	84,0	89,7	104,5
1000	91,0	93,6	110,0

1) Unstetigkeiten in den Zahlenreihen ergeben sich durch Rundungen bei Umsetzung der rechnerischen in die technisch realisierbaren Beetbreiten

Tafel 2  
Optimale Beetbreite in Abhängigkeit von Schlaglänge und genutzter Arbeitsbreite

Tafel 3. Beetbreiten in Abhängigkeit von Schlagbreite und Beetzahl

Schlagbreite m	Beetbreite in m bei einer Beetzahl von					
	1	3	5	7	9	11
100	100	33	20	14	11	9
200	200	67	40	29	22	18
300	300	100	60	43	33	27
400	400	133	80	57	44	36
500	500	167	100	71	56	45
600	600	200	120	86	67	54

damit die Leistungen sowohl der Erntemaschine als auch der Transporteinheiten betreffen.

### 5. Zusammenfassung

Ziel technologischer Maßnahmen bei der Vorbereitung und Durchführung der Futterernte-kampagne muß es sein, das verfügbare Potential an Arbeitskräften, Energie, technischen

Arbeitsmitteln und Material so effektiv wie möglich einzusetzen. Dazu wurde im Beitrag eine Reihe bestehender Reserven am Beispiel der Welkguternte gezeigt, die mit relativ geringem Aufwand und ohne Vorleistungen der Industrie in jedem Pflanzenproduktionsbetrieb umsetzbar sind.

Zu diesen Reserven gehören u. a. die Doppelschwadbildung bei niedrigen Erträgen, die rich-

tige Maschinenkettenabstimmung, verbunden mit der Wahl einer geeigneten Form der reparaturtechnischen Einsatzbetreuung, und die optimale Aufteilung der Ernteschläge.

### Literatur

[1] Eichler, C.; Mätzold, G.; Simon, K.-H.; Goldhahn, J.: 20 Jahre landtechnische Ingenieurausbildung in Rostock. *agrartechnik* 31 (1981) H. 1, S. 7-10.

A 3333

# Hauptrichtungen der gegenwärtigen Rationalisierungsaufgaben in der Rinderproduktion

Prof. Dr. sc. agr. H. Kleiber/Dr. S. Seidemann  
Institut für Rinderproduktion Iken-Rohrbeck der AdL der DDR

Die unveränderte Zielsetzung des weiteren schrittweisen Übergangs zu industriemäßigen Methoden in der Tierproduktion ist ein langfristiger Prozeß. Er kann aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht allein über den Neubau komplexer Anlagen gelöst werden. Als effektivste Möglichkeit zur Umsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bietet sich die Rationalisierung an. Unter weitestgehender Nutzung der Altbausubstanz und ihrer Erweiterung bzw. Komplettierung durch begrenzte Neubauanteile kann der Produktionsprozeß am schnellsten breitenwirksam modernisiert werden.

Mit jeder Rationalisierungsmaßnahme, mit jedem Um-, Aus- und Neubau werden bestimmte Verfahrenslösungen realisiert. Sie haben den volkswirtschaftlichen sowie den natürlichen und ökonomischen Erfordernissen zu entsprechen und über das optimale Zusammenwirken von Mensch, Tier und Technik eine hohe Effektivität zu gewährleisten.

Gegenwärtig stellen sich in der Rinderproduktion folgende Hauptziele der Rationalisierung und Rekonstruktion:

- Schaffung von Voraussetzungen für die Steigerung der Produktivität der menschlichen Arbeit; vor allem sind die teilweise noch schwere körperliche Arbeit, die viele Arbeitskräfte bindet, durch fortschrittliche Verfahren abzulösen und die Arbeitsbedingungen für die Werk tätigen zu verbessern.
- Es sind effektive, bewährte technologische Lösungen anzuwenden, die den Forderungen bezüglich Material- und Energieeinsparung Rechnung tragen.
- Es sind Umweltbedingungen für die Tiere zu schaffen, die das Erreichen optimaler Leistungen zulassen.

Tafel 1. Stallplätze mit Handarbeit bei der Futterverteilung und Entmistung in der Milchproduktion

Jahr	Anzahl Stallplätze bei Bestandskonzentrationen von Kühen in St.			Anzahl Stallplätze	
	bis 50	51 bis 109	110 bis 600	absolut	relativ
vor 1950 gebaut	210 720	116 036	29 173	355 929	79,7
1950 bis 1964 gebaut	21 718	45 118	6 760	73 596	16,5
1965 bis 1970 gebaut	7 105	5 177	687	12 969	2,9
nach 1970 gebaut	2 259	1 391	291	3 941	0,9
Summe	241 802	167 722	36 911	446 435	100,0

— Die sinnvolle Nutzung der Altbausubstanz und ihre Einbeziehung in den weiteren Konzentrationsprozeß ergibt sich hierbei als objektives Erfordernis und ist Ausdruck verantwortungsbewußten ökonomischen Wirtschaftens.

Der Stand in der Reproduktion der Stallplätze sowie die derzeitige Struktur der baulichen Anlagen der Rinderproduktion lassen erkennen, daß im letzten Jahrzehnt sichtbare Fortschritte im Konzentrationsprozeß und bei der Einführung industriemäßiger bzw. industrieähnlicher Produktionsmethoden erreicht wurden. Andererseits ist eine noch große Differenziertheit der Verfahrenslösungen festzustellen (Tafel 1).

Die Ergebnisse der Bausubstanzanalyse zeigen, daß ein direkter Zusammenhang zwischen einer niedrigen Bestandskonzentration, hohem Alter der Ställe und einem hohen Handarbeitsaufwand besteht. Die alten Ställe stellen ferner den Hauptteil der schlechten Bausubstanz. Während aus der industriemäßigen Produktion 0,3 % der Ställe auf die Bauzustandsstufe 3 entfallen und aus der industrieähnlichen Pro-

duktion 3,1 %, sind es von den herkömmlichen Ställen 67,6 %. Hier liegen darüber hinaus oft unzureichende soziale und sanitäre Bedingungen vor, die es erforderlich machen, den nicht rationalisierungswürdigen Anteil dieser Ställe kurzfristig zu ersetzen.

Bei der Bilanzierung der Investitionen zur Reproduktion der Stallplätze ist den unterschiedlichen Erfordernissen, die sich aus der historischen Entwicklung und den verschiedenen natürlichen und ökonomischen Bedingungen in den Territorien ergeben, Rechnung zu tragen.

Für ausgewählte Bezirke sind in Tafel 2 auf der Grundlage der in einzelnen Zeitspannen nach 1950 geschaffenen Stallplätze die bis zum Jahr 1990 jährlich erforderlichen Reproduktionsraten ausgewiesen. Unterstellt ist eine mittlere Nutzungsdauer von 40 Jahren.

Welche großen Bedarfslücken zwischen den Bezirken der Republik vorliegen, verdeutlicht der nach 1970 geschaffene Anteil an Kuhplätzen. Er beträgt im Bezirk Suhl 48 %, im Bezirk Cottbus 34 %, hingegen in den Bezirken Neubrandenburg und Rostock 17 bzw. 18 %.