

Zwischenlagerung palettierter Pflanzenschutzmittel in ACZ

Dr. B. Hübner/Dipl.-Agr.-Ing. E. Pee, VEB Ausrüstungen Agrochemische Zentren Leipzig

Verwendete Formelzeichen

$A_{G\text{ ges}}$	m ²	Lagerungsgrundfläche insgesamt
$N_{PS\text{ max}}$	St.	Anzahl der Palettenstapel bei maximalem Endbestand im Lager
A_n		Flächenausnutzungsgrad
$A_{H\text{ ges}}$	m ²	Hauptfunktionsfläche
A_l	m ²	Lagernutzfläche
$A_{Abt. 1}$	m ²	Lagerfläche für PSM der Giftabteilung 1
$A_{Abt. 2}$	m ²	Lagerfläche für PSM der Giftabteilung 2 und PSM ohne Giftabteilung plus Leertgutfläche
$N_{PS\text{ Abt. 1 ges}}$	St.	Anzahl der Palettenstapel für PSM der Giftabteilung 1 insgesamt
$N_{PS\text{ Abt. 2 ges}}$	St.	Anzahl der Palettenstapel für PSM der Giftabteilung 2 insgesamt

Die Anforderungen an die Gestaltung von Palettenlagern für feste und flüssige Pflanzenschutzmittel (PSM) in agrochemischen Zentren (ACZ) ergeben sich aus der Sicht der rationellen Nutzung des Lagers, der Bewirtschaftung, den Eigenschaften der PSM, aus den gesetzlichen Bestimmungen und aus dem Mittelbedarf der Pflanzenproduktionsbetriebe [1]. PSM-Palettenlager sollten deshalb

- ein Ausschöpfen der Stapelmöglichkeiten der Paletten zulassen (Stapelhöhe bis etwa 4 m)
- eine gute Flächennutzung ermöglichen (Lagerbreite über 10 m)
- mit einem Gabelstapler bewirtschaftet werden können
- eine frostfreie Lagerung gestatten
- über einen Raum für PSM der Giftabteilungen 1 und 2, einen Raum für PSM der Giftabteilung 2 einschließlich PSM, die keiner Giftabteilung zugeordnet sind, verfügen
- ausreichend für die Lagerung aller PSM sein, die im ACZ-Bereich eingesetzt werden.

Im Rahmen der weiteren Rationalisierung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse mit Hilfe der Einführung und schrittweisen Durchsetzung der Palettierung von festen und flüssigen PSM stehen die ACZ vor der Aufgabe, die dafür notwendigen Voraussetzungen zu schaffen. Aussagen werden dazu benötigt, welche Größe das zukünftige PSM-Palettenlager unter Beachtung des PSM-Einsatzes in der Pflanzenproduktion haben sollte und wie die Lagerung im Palettenlager zu gestalten ist. Nachfolgend werden Empfehlungen zur Ermittlung der Lagergröße und zur Bewirtschaftung gegeben.

1. Bildung von Palettenstapeln und ihre Anordnung im Lager

Meist wird in einer Palette nur eine PSM-Sorte gelagert. Nur bei Losgrößen von unter 100 kg können zur besseren Nutzung des Lagerraumes und der Transportkapazitäten zwei und mehr PSM-Sorten in einer Palette unter Beachtung der PSM-Verpackungen, der Abpackgrößen und der Eigenschaften der PSM zusammengefaßt werden.

Zur Gewährleistung einer übersichtlichen Lagerung sollte ein Palettenstapel nur aus Paletten

bestehen, die mit derselben PSM-Sorte befüllt sind (sortenreine Stapel). Lediglich im Zeitraum mit der höchsten Lagerbelastung können auch Stapel aus Paletten mit unterschiedlichen PSM-Sorten gebildet werden (Mehrsortenstapel).

Die Palettenstapel müssen im PSM-Lager so angeordnet werden, daß sie direkt mit Flurförderzeugen zugänglich sind. Für den Einsatz der Flurförderzeuge im PSM-Lager sind Stapelgänge von etwa 2,80 bis 3,00 m notwendig. Die zweckmäßigste Variante der Stapelanordnung hinsichtlich der Lagerausnutzung und der Lagerbewirtschaftung ist für das PSM-Lager in ACZ der rechteckige Reihenstapel (Bild 1). In Abhängigkeit von der konkreten Lagerbreite können neben den einreihigen Außenstapeln ein oder mehrere Doppelstapel in der Mitte des PSM-Lagers angeordnet werden, die von zwei Seiten zugänglich sind. Durch die Längs- oder Queranordnung der Palettenstapel zum Stapelgang (80 cm bzw. 120 cm) läßt sich eine weitgehende Anpassung an die tatsächliche Lagerbreite erreichen.

Mit der Reihenstapelung kann ein Flächenausnutzungsgrad von etwa 0,4 erzielt werden, d. h. auf 40% der Fläche zur Lagerung und Lagergutbewegung (Hauptfunktionsfläche) wird das Lagergut gelagert.

Bei hoher Belastung des PSM-Lagers, die in der Hauptsache nur kurzfristig in der Lagerungsspitze auftritt, kann ein Teil der Paletten auch in Form von Blockstapeln gelagert werden. Damit kann der Flächenausnutzungsgrad von etwa 0,4 auf 0,44 erhöht werden. Allerdings müssen die Palettenstapel vor der Auslagerung der PSM umgestapelt werden, weil die Losgröße für die einzelnen PSM-Sorten im Lager der ACZ meist nicht die notwendigen PSM-Mengen für die Blockstapelung ergibt.

2. Lagerräume im PSM-Lager

In der 1. Durchführungsbestimmung zum Gift-

gesetz vom 31. Mai 1977 wird gefordert, die PSM der Giftabteilung 1 in gesonderten Räumen mit festgelegten Anforderungen zu lagern; PSM der Giftabteilung 2 können zusammen mit PSM der Giftabteilung 1, aber auch mit PSM, die keiner Giftabteilung zugeordnet sind, gelagert werden.

Aus dem Giftgesetz ergibt sich die Notwendigkeit, im PSM-Lager 2 Räume einzurichten, und zwar für

- PSM der Giftabteilung 1, in dem auch ein Teil der PSM der Giftabteilung 2 eingelagert werden kann
- PSM der Giftabteilung 2 und PSM, die keiner Giftabteilung zugeordnet sind.

Der Raum für die PSM der Giftabteilung 1 muß mindestens so groß sein, daß er alle PSM dieser Giftabteilung aufnehmen kann. Um einen durch Veränderungen des Sortiments, der Mengen, der Termine usw. entstehenden Mehrbedarf auch in Zukunft abfangen zu können, sollte im Raum für die PSM der Giftabteilung 1 auch etwa ein Drittel der PSM der Giftabteilung 2 gelagert werden können.

3. Ermittlung der notwendigen Lagergröße eines Palettenlagers im ACZ

Für Erweiterungs- und Neubauten von PSM-Lagern ist zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Lagerung der PSM die Ermittlung des perspektivischen Bedarfs an Lagerkapazität und somit der Lagergröße unbedingt notwendig. Bei der Ermittlung des Lagerbedarfs werden folgende beeinflussende Faktoren berücksichtigt:

- PSM-Menge (gegliedert nach PSM-Sorten und Ausbringterminen)
- Lagerdauer aufgrund des Anlieferungsrhythmus für die einzelnen PSM-Sorten
- Anforderungen bezüglich der Paletten, der Arbeitsverfahren und Förderzeuge
- durch das Giftgesetz gegebene Bedingungen

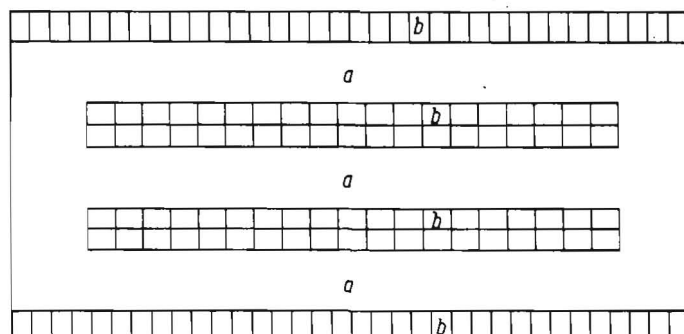
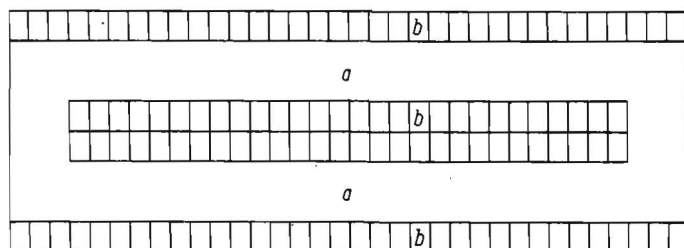


Bild 1
Beispiele für rechteckige Reihenstapel:
a Stapelgang
b Palettenstapel

Tafel 1. Kennwerte zu kurzfristig zu lagernden PSM; Beispiel

PSM-Sorte	Menge kg	Paletten- art ¹⁾	Anzahl der Palet- ten	Anzahl der Stapel ges.	Anzahl der Palettenstapel im Ausbringzeitraum											Anzahl der Palettenstapel in Giftabteilung	
					Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	übr.		
Betamil	35 600	Ph	119	30			21,0	19,0									
Betanal	14 000	Ph	47	11,8			6,8	5,0									
Bi 3411	27 000	Ph	90	22,5		22,5											
Summe	246 600		821	206,0		25,0	62,0	50,0	7,0	12,0	12,0	3,0	35,0	—	—		

1) TP Tankpalette, Fa Faßpalette, Ph Philadelphiapalette, Bo Boxpalette, Fl Flachpalette

Tafel 2. Angaben zu ganzjährig zu lagernden PSM; Beispiel

PSM-Sorte	Menge kg	Abpack- größe	Paletten- art	Anzahl der Paletten	Anzahl der Stapel	Anzahl der Palettenstapel in Giftabteilung
Sys 67 Prop	16 000	630 l ¹⁾	TP	25	8,4	
Summe	16 000	—	—	25	9,2	

1) 670 l Fassungsvermögen; 95% des Fassungsvermögens werden nur abgefüllt

— Änderungen der Ausbringtermine und der einzusetzenden PSM-Mengen
 — in Zukunft zu erwartende Erhöhung des PSM-Einsatzes.
 Die Lagergröße wird in 5 Planungsschritten errechnet:

3.1. Ermittlung des PSM-Sortiments und Zuordnung der PSM-Anwendungszeiträume

Grundlage der perspektivisch einzusetzenden PSM sind die Anforderungen der Pflanzen-, Obst- und Gemüseproduktion.

Tafel 3. Fassungsvermögen der Paletten und Palettenstapel (bei Ausnutzung der Stapelbarkeit der Paletten) in kg bzw. l

Ver- packungs- mittel	Abpack- größe	Palettenarten									
		Philadelphiapaletten		Boxpalette		Flachpalette		Faßpalette		Tankpalette	
		1 Palette	Stapel 4 Paletten	1 Palette	Stapel 4 Paletten	1 Palette	Stapel 4 Paletten	1 Palette	Stapel 4 Paletten	1 Palette	Stapel 3 Paletten
Sack	7,5	260	1040								
	9/10	300	1200								
	15	375	1500								
	20	400	1600								
	25/30	500	2000								
Kanister	50	600	2400								
	5/10			250	1000						
	25/30	300	1200								
	60	360	1440			360	1440				
Blech- trommeln	100	400	1600			400	1600				
	30	360	1440			360	1440				
	40	400	1600			400	1600				
	55	330	1320			330	1320				
Kanne	100	400	1600			400	1600				
	22,5	450	1800			450	1800				
	25	100	400								
	50	200	800								
Wellpapp- versand- schachtel	3 x 3	190	760								
	4 x 2	170	680								
	2 x 5	210	840								
	6 x 1	110	440								
	12 x 1	210	840								
Papp- trommel	4 x 5	180	720								
	2/4/5/6			150	600						
	10	100	400								
	12	120	480								
	15	150	600								
Rollsicken- und Roll- reifenfaß	20	140	560								
	25	175	700								
	180							360	1440		
Tankpalette (95% des Fassungsver- mögens)	bis 200							bis 400	bis 1600		
	630									630	1890

Die geplante Menge ist nach PSM-Sorte und Ausbringzeitraum (Monat) festzulegen. Bei PSM, die in mehreren Monaten ausgebracht werden, ist eine monatliche Aufteilung vorzunehmen. Die Parameter werden in Tafel 1 eingetragen. Für PSM, die ganzjährig im PSM-Lager zu lagern sind, ist eine zeitliche Zuordnung für die Ausbringung nicht notwendig. Die ermittelten Parameter sind in Tafel 2 einzutragen.

3.2. Ermittlung der Anzahl der Paletten und Palettenstapel je PSM-Sorte und Zeitraum

Ausgehend von der benötigten PSM-Menge, ist mit Hilfe des Fassungsvermögens der Paletten die Anzahl der Paletten und Palettenstapel zu berechnen. Das Fassungsvermögen der Palette ist durch die Palettenart, das Verpackungsmittel und die Abpackgröße der betreffenden PSM-Sorte bestimmt. Bei PSM-Sorten, die in mehreren Verpackungen angeliefert werden, ist vom dominierenden Verpackungsmittel auszugehen. In Tafel 3 sind Angaben zum Fassungsvermögen in kg bzw. in l ausgewiesen. Die Anzahl der Palettenstapel wird von der maximalen Stapelbarkeit der Paletten (4fach bei Philadelphia-, Box-, Flach- und Faßpaletten, 3fach bei Tankpaletten) bzw. durch die in dem betreffenden Lager mögliche Stapelhöhe bestimmt. Die Anzahl der Paletten sollte in ganzen Einheiten angegeben werden, die Palettenstapelanzahl mit einer Dezimalstelle.

3.3. Erarbeitung der Lagergleitbilanzen

Über eine Lagergleitbilanz wird der Lagerhöchstbestand an Palettenstapeln und somit ein wesentlicher Parameter für die Lagergröße ermittelt.

Die Lagergleitbilanz sollte auf der Basis von Monaten aufgestellt werden. Damit können die in der Pflanzenproduktion eintretenden Schwankungen beim Termin des Einsatzes der PSM erfaßt werden.

In die Lagergleitbilanz gehen die in den einzelnen Zeiträumen anzuliefernden und die vom ACZ auszubringenden PSM-Mengen ein. Die in den einzelnen Monaten anzuliefernde PSM-Menge wird in der rechnerischen Einheit „Palettenstapel“ zusammengefaßt. Damit werden unterschiedliche Verpackungsarten, Verpackungsgrößen und Paletten addierbar.

Auf die notwendige Lagergröße haben die Organisation des Handels und der Lagerung der PSM sowie die Anforderungen und Besonderheiten der Pflanzenproduktion einen entscheidenden Einfluß.

In der DDR ist derzeit der VEB Kombinat für materiell-technische Versorgung (mtV) der Landwirtschaft volkswirtschaftlicher Lagerhalter. Von hier aus werden die PSM ausgeliefert und in den ACZ zwischengelagert. Einige PSM werden in den ACZ ganzjährig gelagert (z. B. Sys 67 Prop in Tankpaletten).

Zur Sicherung des termingerechten Einsatzes der PSM in der Pflanzenproduktion ist ihre rechtzeitige Anlieferung an das ACZ notwendig. Weil der Einsatz der PSM auch früher als geplant notwendig sein kann, folgt daraus, daß die PSM in dem Zeitraum vor dem geplanten Ausbringmonat, also im Vormonat, anzuliefern sind.

Ebenso ist zu berücksichtigen, daß PSM aus Witterungsgründen auch später in der Pflanzenproduktion eingesetzt werden können. In die Lagergleitbilanz muß demnach der dem geplanten Termin folgende Monat als Ausbringzeitraum eingehen.

Die Lagergleitbilanz (Tafel 4) wird, ausgehend von den in den einzelnen Monaten auszubrin-

Tafel 4. Lagergleitbilanz auf der Basis von Monaten und der jeweiligen Anzahl der Palettenstapel; Beispiel

Zeitraum	Anfangsbestand	Einlagerung	Auslagerung	Endbestand
Januar	50	—	—	50
Februar	50	25	—	75
März	75	62	—	137
April	137	50	25	162 ¹⁾
Mai	162	7	62	107
Juni	107	12	50	69
Juli	69	12	7	74
August	74	3	12	65
September	65	35	12	88
Oktober	88	—	3	85
November	85	—	35	50
Dezember	50	—	—	50

1) Maximalbestand

genden PSM (gemessen in Palettenstapeln) erstellt. So gilt z. B. in der Lagergleitbilanz für die lt. Tafel 1 im April auszubringenden Palettenstapel als Einlagerungszeitraum der Monat März und als Auslagerungszeitraum der Monat Mai.

Bei einem Anlieferungsrythmus, der einen längeren Zeitraum als einen Monat umfaßt, ist unter Beachtung der Forderung der Pflanzenproduktion die Einordnung der Anlieferung in die Zeiträume vorzunehmen, die dem betreffenden Anlieferungssystem entsprechen. Die ganzjährig in ACZ zu lagernden PSM können zu jedem Zeitpunkt des Jahres angeliefert werden. Es muß aber damit gerechnet werden, daß sie bereits Anfang des Jahres im PSM-Lager stehen. Da auch unmittelbar nach der Ausbringung eine neue Belieferung für das folgende Jahr erfolgen kann, sollte bei diesen PSM die Lagerkapazität so groß sein, daß die gesamte PSM-Menge aufgenommen werden kann. Für die Lagergleitbilanz bedeutet das, daß die ganzjährig zu lagernden PSM bereits zu Beginn des Jahres als Anfangsbestand aufzuführen sind. Die Menge ist Tafel 2 zu entnehmen.

Der PSM-Einsatz kann nicht exakt geplant

werden. Kurzfristige Entscheidungen aufgrund der konkreten Situation führen auch bei einem Anlieferungsrythmus von 14 Tagen durch den VEB Kombinat für mtV dazu, daß ein Teil der PSM nicht eingesetzt wird. Diese PSM werden meist nicht vom Kombinat zurückgenommen, so daß sie für den Einsatz im folgenden Jahr gelagert werden müssen. Man muß nach den Erfahrungen der ACZ damit rechnen, daß 15 bis 20% der insgesamt einzusetzenden PSM-Menge zu überlagern sind. Außerdem kann der PSM-Einsatz, bedingt durch andere PSM, stärkeren Schädlingsbefall bzw. Unkrautbesatz, wesentlich über der geplanten Menge liegen. Beide Faktoren müssen in der Lagergleitbilanz ihren Niederschlag finden. Man kann sie erfassen, indem 20% der PSM-Jahresmenge als Anfangsbestand in die Lagergleitbilanz eingetragen werden.

In der Lagergleitbilanz erscheinen demnach als Anfangsbestand die Anzahl der Palettenstapel für ganzjährig zu lagernde PSM plus 20% der insgesamt im Jahr eingeplanten Palettenstapel.

Nach der Eintragung des Anfangsbestands und der Einlagerungs- und Auslagerungsmengen in ganzen Palettenstapeln wird die Lagergleitbilanz erstellt (Tafel 4). Der höchste Endbestand im Lager bestimmt den Bedarf an Lagerungsgrundfläche (Palettenstapelgrundfläche plus Manipulierfläche zwischen den Stapeln, insgesamt $0,90 \text{ m} \times 1,30 \text{ m} = 1,17 \text{ m}^2$). Die gesamte Lagerungsgrundfläche wird wie folgt ermittelt:

$$A_{G \text{ ges}} = N_{PS \text{ max}} \times 1,17.$$

Für die langfristig zu erwartende mengenmäßige Erhöhung des PSM-Einsatzes sollte vorerst ein Zuschlag von etwa 10% der Lagerungsgrundfläche mit in die Berechnung aufgenommen werden.

3.4. Ermittlung der Hauptfunktionsfläche und Lager nutzfläche (Bild 2)

Aus den Untersuchungen zur Anordnung der Stapel im PSM-Lager (Bild 1) geht hervor, daß die Hauptfunktionsfläche aus etwa 40% Lagerungsgrundfläche und 60% Warenbewegungs-

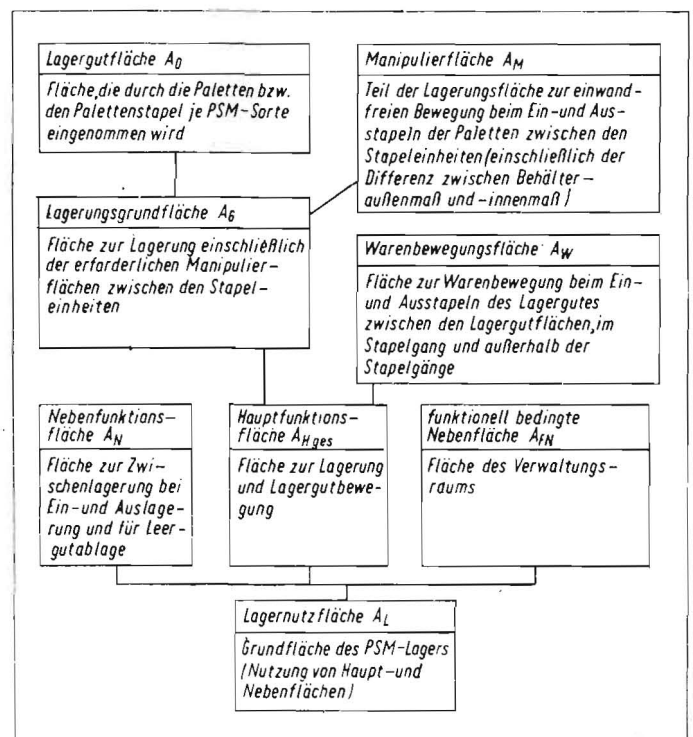


Bild 2
Definition der Lagerflächen in Anlehnung an Schieweck

fläche besteht. Der Flächenausnutzungsgrad beträgt also 0,4.

Die Hauptfunktionsfläche wird wie folgt ermittelt:

$$A_{H_{ges}} = A_{H_{ges}} \times \frac{1}{A_n}$$
$$A_n = \frac{A_{H_{ges}}}{A_{H_{ges}}}$$

Die Lagernutzfläche besteht aus Hauptfunktionsfläche, Nebenfunktionsfläche und funktionell bedingter Nebenfläche. Für die Zwischenlagerfläche zur Ein- und Auslagerung sind etwa 40 m² erforderlich, für die Leergutfläche etwa 10% der Hauptfunktionsfläche und für den Verwaltungsraum etwa 10 m².

Zur rechnerischen Vereinfachung wird folgende Formel zur Berechnung der Lagernutzfläche vorgeschlagen:

$$A_L = N_{PS \max} \times 3,54 + 50.$$

Im Koeffizienten 3,54 sind Lagerungsgrundfläche je Palettenstapel, Flächenausnutzungsgrad und Flächenbedarf für Leergut sowie die mögliche langfristige Erhöhung der PSM-Menge zusammengefaßt. Der Summand 50 drückt die Fläche für Verwaltungsraum und die Zwischenstapelfläche aus.

3.5. Ermittlung der Lagerflächen für PSM der Giftabteilungen 1 und 2 sowie für PSM ohne Giftabteilung

Die Lagerflächen für die PSM der Giftabteilung 1 sollten so groß gewählt werden, daß neben den PSM dieser Giftabteilung noch ein Drittel von PSM der Giftabteilung 2 gelagert werden kann.

Zusammenfassend ergibt sich folgende Formel

zur Berechnung der Größen der Lagerfläche für PSM der Giftabteilung 1:

$$A_{Abt.1} = (N_{PS \text{ Abt.1 ges}} + 0,33 N_{PS \text{ Abt.2 ges}}) \times 3,21$$

(3,21: Koeffizient aus Lagerungsgrundfläche, Flächenausnutzungsgrad und langfristiger Erhöhung des PSM-Einsatzes).

Die Lagerfläche für PSM der Giftabteilung 2 einschließlich des Raumes für Zwischenlagerung und Leergut ergibt sich:

$$A_{Abt.2} = A_L - 10 - A_{Abt.1}$$

(10: Fläche des Verwaltungsraumes).

Literatur

- [1] Hübner, B.; Pee, E.: Umschlag palettierter Pflanzenschutzmittel in ACZ. agrartechnik 28 (1978) H. 7, S. 317—320.
- [2] Schiwiek, H.: Methode für die Analyse der Flächen- und Raumnutzung in Lagern. Hebezeuge und Fördermittel 11 (1971) H. 2, S. 36—39.

A 1986

ELASKON IV/KL — ein neues Korrosionsschutzmittel für die Landtechnik

Ing. K.-H. Braun, VEB ELASKON-Werk Dresden

Ing. J. Eberwein, VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Dresden

Bisher war es in den Landwirtschaftsbetrieben üblich, die landtechnischen Arbeitsmittel nach der Kampagne, mit herkömmlichen Sprühölen zu behandeln. Einige Betriebe konservierten blanke Maschinenteile mit ELASKON III/K 50 oder mit ELASKON III/K 60. Nachteilig war, daß die mit Sprühölen behandelten Geräte alle 3 bis 4 Wochen nachkonserviert werden mußten. Es wurde ein Korrosionsschutzmittel benötigt, das während der Zeit der Abstellung (etwa 8 Monate) auch bei Freibewitterung unbedingt wirksam ist.

In enger Zusammenarbeit mit der Erzeugnisgruppe 18 beim VEB KfL Görlitz/Niesky, dem VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Dresden und ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben entwickelte der VEB ELASKON-Werk Dresden ein universell einsetzbares Konservierungsmittel für die Landwirtschaft. Das Medium mit der Versuchsnummer 12/76 wurde 1976/77 in der KAP Schönau erprobt und nach seiner ersten Bewährung 1977/78 im gesamten Bezirk Dresden in großem Umfang eingesetzt. Auch in den Bezirken Cottbus, Gera, Leipzig und Suhl sowie im VEB KfL Oelsnitz-Untermärgrün kam das neue Korrosionsschutzmittel in unterschiedlichen Mengen zur Anwendung. Die Neuentwicklung trägt die Bezeichnung ELASKON IV/KL (Korrosionsschutzmittel für die Landtechnik). Der neue Korrosionsschutzstoff hat folgende Vorteile:

- Haltbarkeit der Konservierung rd. 8 Monate, auch bei Freibewitterung
- geeignet für blanke Teile und Bleche mit großflächigen Lackschäden
- Konservierungsmittel für Rollenketten aller Dimensionen und gleichzeitig Schmierstoff nach Inbetriebnahme der Ketten
- Feuchtigkeitsunterwanderung
- kein Abtropfen bei sachgemäßer Anwendung
- Verbesserung des Umweltschutzes
- Senkung der Materialverbrauchsnormen
- Einsparung von Arbeitszeit
- keine Entkonservierung bei Kampagnebeginn erforderlich
- Aufbringung mit den bisherigen Technologien möglich

- Verwendung von Hochdruckspritzgeräten wird empfohlen
- Dicke der Auftragschicht rd. 0,1 mm
- Transport und Lagerung wie herkömmliche Medien.

Aus der Aufstellung ist ersichtlich, daß ELASKON IV/KL ein universell einsetzbares Konservierungsmittel für die Landtechnik darstellt.

Es ist erforderlich, den Kreis der Korrosionsschutzmaßnahmen zur Konservierung landtechnischer Arbeitsmittel zu schließen, und zwar durch die Konservierung von Kartoffellegemaschinen, Rübindrillmaschinen, Mähreschern, Strohpressen sowie Kartoffel- und Rübenerntemaschinen nach jeder Kampagne. Anschließend erfolgt die Abstellung. Die spezialisierten Instandsetzungsbetriebe müssen in diesen Kreis einbezogen werden und nach jeder Instandsetzung die entsprechende Maschine komplex ebenfalls mit ELASKON IV/KL konservieren. Korrosionsschutzöle und -fette sollen dann nicht mehr eingesetzt werden. Nach diesen lückenlosen Maßnahmen werden die landtechnischen Arbeitsmittel zum Einsatztermin ohne Korrosionsschäden und mit gebrauchsfähigen und geschmierten Rollenketten unbedingt zur Verfügung stehen.

Für die Konservierung mit dem neuen Korrosionsschutzmittel wurden im Bezirk Dresden erstmalig in großem Umfang Hochdruckspritzgeräte eingesetzt, wie sie z. B. auch für die Hohlraumkonservierung von Kraftfahrzeugen seit Jahren mit Erfolg verwendet werden. Das Medium wird dadurch airless und im Vergleich zu den bisherigen Niederdruckspritzgeräten nebelarm aufgesprüht. Niederdruckspritzgeräte sind selbstverständlich einsetzbar, jedoch geht die Tendenz zu Hochdruckspritzgeräten. Der erzielbare gesamtwirtschaftliche Nutzen ist zunächst kaum einzuschätzen. In diesem Zusammenhang soll auf die Rede des Generalsekretärs des ZK der SED, Genossen Erich Honecker, anlässlich der Eröffnung des Parteijahres 1977/78 in Dresden verwiesen werden, worin es zur Vorbereitung der Ernte und zur Instandhaltung der Maschinen heißt: „... im Grunde gehört dazu auch die Pflege der Technik über das ganze Jahr hinweg. Keine

Maschine wird besser, wenn man sie unter freiem Himmel stehen läßt. Einfache Lösungen, die keine Erhöhung des Bauvolumens bringen, können erheblichen Nutzen stiften...“

Die Praxis der Konservierung und Abstellung nach jeder Kampagne sollte so aussehen:

- Reinigung der Maschine, Überprüfung der Teile und der Ketten auf Funktionssicherheit, Konservierung der Geräte, Abstellung
- Für Rollenketten ist ELASKON IV/KL gleichzeitig Konservierungsmittel und Schmierstoff. Das Medium soll bei Wiederinbetriebnahme auf den Ketten verbleiben.

Die spezialisierten Instandsetzungsbetriebe übernehmen zu den vorgegebenen Terminen die Maschinen und Geräte ohne Korrosionseinwirkungen in einem Zustand, der Demontage- und Instandsetzungsarbeiten in jeder Hinsicht begünstigt. Eine erneute Konservierung mit ELASKON IV/KL ist nach den Arbeiten erforderlich.

Abschließend noch einige Ausführungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. ELASKON IV/KL gehört nach ABAO 850/1, TG 7.5 keiner Gefahrenklasse an. Es ist feuergefährlich (rd. 65% Benzinanteile). Nach ASAO 728 wird es in die Gefährdungsgruppe 3 eingestuft. Es ist weniger oder nicht gesundheitsschädigend. Die Spritztemperatur des Mediums sollte zwischen 20 und 40°C liegen. Dies ist vor allem in der kälteren Jahreszeit von großer Bedeutung für die Anwendungstechnik.

Mit ELASKON IV/KL wurde der Landwirtschaft nach Meinung von Experten ein Konservierungsmittel zur Verfügung gestellt, das nach sachgemäßer Anwendung eine Wirksamkeit der Konservierungsmaßnahme von 8 Monaten bei niedrigen Kosten gewährleistet. Hierdurch gelingt es, die bisherigen erheblichen Korrosionsschäden auf ein vertretbares Maß zu reduzieren. Die Arbeiten der vorbeugenden Instandhaltung in der Landwirtschaft werden erleichtert.

AK 2093

Anmerkung der Redaktion:

Ausführliche Anwendungshinweise und Einsatzerfahrungen mit ELASKON IV/KL werden wir in den nächsten Heften veröffentlichen.