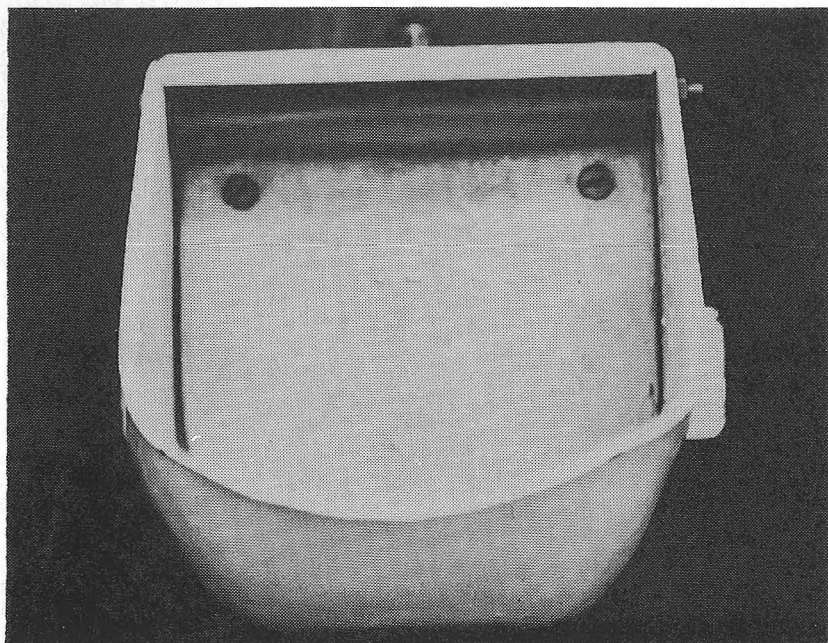


Deutsche Demokratische Republik  
Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV  
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

# Prüfbericht Nr. 611

Selbsttränkebecken Typ „Haase Ideal“  
VEB Viehtränkenbau, Bieberach (Kreis Großenhain)



Selbsttränkebecken

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Henning  
DK-Nr.: 636.084.75.001.4

L. Zbl.-Nr.: 6120 b  
Gruppen-Nr.: 9 i

Potsdam-Bornim 1971

## 1. Beschreibung

Das Selbsttränkebecken System „Haase Ideal“ dient zum Tränken von Rindern in Lang-, Mittellang- und Kurzständen sowie bei Laufstallhaltung.

Es besteht aus einem geschweißten, weiß emaillierten Blechkörper, dem Verschlußdeckel aus verzinktem Stahlblech mit der Betätigungszunge aus Stahlguß und dem Ventil.

Der Blechkörper des Tränkebeckens ist in seinem unteren Teil trogförmig ausgeführt, so daß sich dort Wasser sammeln kann, um den Tieren das Saufen zu erleichtern.

Der Verschlußdeckel wird durch das Eigengewicht der Betätigungszunge und die Federkraft des Ventils nach vorn gedrückt. Dadurch ist die Öffnung des Tränkebeckens, wenn kein Tier säuft, immer verschlossen.

Das Ventil sitzt lose im Ventilsitz und wird mit der Wasserleitung fest verschraubt. Es besteht aus einem Messingventilkörper, in dem eine Plastikregulierungsschraube und eine Plastikverschlußmutter eingeschraubt sind.

Die Regulierungsschraube reguliert durch Veränderung des Durchlaufquerschnittes die Durchflußmenge des Ventils. Die Verschlußschraube hat eine Bohrung, in der der Ventilkegel geführt ist. Dieser ist mit einer Kegelgummidichtung und einer Ventiltfeder, die die Dichtung an die Verschlußschraube drückt, versehen.

Bei einem Druck auf den Tränkebeckendeckel wird über die Betätigungszunge der Ventilkegel angehoben und die Bohrung der Verschlußschraube für den Wasserstrom frei.

Das Tränkebecken kann sowohl an Freßgittern wie auch an den Boxengittern bei Laufstallhaltung befestigt werden.

Das Selbsttränkebecken gehört zum Maschinensystem der Rinderhaltung. Für die Tränkung von Rindern sind beim Einsatz des Tränkebeckens keine Arbeitskräfte notwendig.

### Technische Daten:

Ausladung von der Wand	220 mm
größte Breite	240 mm
größte Höhe	250 mm
Fassungsvermögen der Schale	1,4 l
<b>Anschlußmaße</b>	
Breite	280 mm
Höhe Ventilsitz-Schrauben	130 ... 160 mm
Rohranschluß	R ¾"
<b>Masse</b>	
gesamt	6,4 kg
Betätigungszunge und Deckel	2,7 kg

## 2. Prüfung

### 2.1. Funktionsprüfung

Die Ergebnisse der Funktionsprüfung sind aus den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen.

Tabelle 1

#### Durchflußmengenmessungen beim Einsatz von Plast- und Messingventilen

Messung Nr.	Öffnung der Regulierschraube	Wasserdruck kp/cm <sup>2</sup>	Durchflußmenge l/min	
			Messingeinsatz	Plasteinsatz
1	100%	5,3	11,4	10,2
2	100%	3,0	9,6	9,0
3	100%	1,5	7,8	7,8
4	50%	5,3	7,2	7,8
5	50%	3,0	5,8	6,0
6	50%	1,5	4,5	4,5

Anmerkung: Die Ergebnisse sind Mittelwerte aus jeweils 5 Messungen.

Tabelle 2

#### Betätigungskräfte des Tränkebeckendeckels bei verschiedenen Wasserdrücken

Messung Nr.	Wasserdruck kp/cm <sup>2</sup>	notwendige Betätigungskräfte kp	
		Messingeinsatz	Plasteinsatz
1	0	1,5	1,5
2	0,5	1,5	1,5
3	1,5	1,6	1,6
4	3,0	1,8	1,8
5	4,0	2,0	2,0
6	5,0	2,2	2,2
7	6,0	2,4	2,4

Anmerkung: Die Meßergebnisse sind Mittelwerte aus jeweils 5 Messungen.  
Kraftanlenkpunkt war der untere Deckelrand.

## 2.2. Einsatzprüfung

Die Bedingungen der Einsatzprüfung sind aus Tabelle 3 zu entnehmen.

**Tabelle 3**

### Einsatzbedingungen der Selbsttränkebecken Typ „Haase Ideal“

Produktionsart	Bullenmast
Haltungsform	Anbindehaltung
Anbindevorrichtungen	Scherenfreßgitter und Kette
Aufstellungsform	Mittellangstand
Fütterung	mobil
Anzahl der Tiere pro Becken	2

Die Tränkebecken wurden in einen Rinderstall der LPG Bornim im Juli 1971 eingebaut. Dabei zeigte es sich, daß die vom Herstellerbetrieb der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik zur Verfügung gestellten Prüfmuster keine TGL-Maße aufwiesen. Sowohl die Anschlußmaße wie auch die Abmaße der Beckenöffnung entsprachen nicht der Vorschrift.

Dadurch war ein Mehraufwand an AKh zum Einbau in die schon vorhandene Standausrüstung notwendig.

Durch die für den Normdeckel zu große Beckenöffnung gelangt Futter in das Becken und verunreinigt das Wasser.

Die Ergebnisse der bakteriologischen Prüfung sind aus Tabelle 4 zu entnehmen.

**Tabelle 4**

### Ergebnisse der bakteriologischen Prüfung der Tränkebecken

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Probe	Keimzahl in 1 ml	Back. coli in 100 ml	Aussehen der Probe	Eisen mg/l
1	Wasser im Becken 1-2 h	unz.	0	farblos, getrübt	0,3
2	Wasser nach Spülung	unz.	0	farblos, leicht getrübt	0
3	Leitungswasser	24	0	farblos, klar	0

Die Emaille der Tränkebecken zeigt nach 5 Monaten Einsatzzeit trotz der Anbindung der Tiere mittels Ketten nur einen geringen Verschleiß. Es konnten keine größeren Schadstellen festgestellt werden. An einem Becken war am Rand der Öffnung die Emaille durch die Ketten teilweise abgeplatzt.

Die Ergebnisse der Verschleißmessung des Plastventilkegels zeigten, daß nach etwa 685 000 Betätigungen noch kein meßbarer Verschleiß auftritt.

Während der Einsatzprüfung war nicht zu bemerken, daß die Tiere durch die weiße Emaille beunruhigt werden.

Am Selbsttränkebecken konnten keine Hauptverschleißteile festgestellt werden. Es ist einzuschätzen, daß erst nach etwa 10...15 Jahren Einsatzzeit am Ventilkegel Verschleiß auftritt. Er führt jedoch zu keiner Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit.

Der Wartungs- und Pflegeaufwand ist sehr gering. Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Tränkebecken fast wartungsfrei.

Ein eventuell notwendiges Spülen der Anschlüsse und das Wechseln der Ventile ist einfach und schnell zu bewerkstelligen und nimmt pro Becken nicht mehr als etwa 10...15 AKmin in Anspruch. Durch die Emaillierung des Beckens und die Verzinkung des Deckels ist das Tränkebecken korrosionsfrei.

Die Einstellung der Durchflußmenge kann nach Ausbau des Ventils durch Drehen der Dosierschraube mit dem Schraubenzieher erfolgen.

Die anteiligen Investitionskosten für das Selbsttränkebecken sind aus Tabelle 5 zu entnehmen.

**Tabelle 5**

**Anteiliger Investitionsaufwand und Einsatzkosten**

Pos.	M	M/Jahr
Tränkebecken	42,—	
Montage und Transport	etwa 8,—	
Gesamtkosten	etwa 50,—	
Abschreibung		5,—
Instandhaltung		5,—
anteilige Jahreskosten		10,—
anteilige Jahreskosten pro Tier Anbindehaltung		5,—
Laufstallhaltung		0,50 ... 0,75

### 3. Auswertung

Das Selbsttränkebecken aus geschweißtem, emailliertem Blech mit teilweise aus Plast bestehendem Ventil ist zum Tränken von Rindern einsetzbar.

Die Durchlaufmenge des Ventils ist mit der Dosierschraube gut zu regulieren. Die Empfindlichkeit der Ventile auf Druckschwankungen im Leitungsnetz ist gering. Bei einem Druckabfall auf 28% des Ausgangsdruckes sank der Wasserdurchsatz nur auf 70...78% ab.

Die Betätigungskräfte, die das Tier aufbringen muß, sind gering. Die zur Prüfung vorgelegten Funktionsmuster wiesen keine TGL-gerechten Abmaße auf, so daß sich ein erhöhter Einbauaufwand notwendig machte. Außerdem paßte der Deckel nicht genau in die Beckenöffnung, wodurch Futter in das Becken gelangt. Die bakteriologische Prüfung war aus diesem Grunde unbefriedigend. Am Selbsttränkebecken sind keine Hauptverschleißteile vorhanden. Der Wartungs- und Pflegeaufwand ist sehr gering. Das Tränkebecken ist durch die Emaillierung korrosionsfrei ausgeführt.

Die anteiligen Jahreskosten sind bei auf 10 Jahre festgelegter Lebensdauer mit 10,— Mark gering.

### 4. Beurteilung

Das Selbsttränkebecken Typ „Haase Ideal“ des VEB Viehtränkenbau ist zum Tränken von Rindern einsetzbar.

Der Einfluß des Wasserdruckes auf die Durchflußmenge des Ventils ist gering. Mittels einer Dosierschraube kann die Durchflußmenge dosiert werden. Der Emailverschleiß ist gering. Das gleiche gilt auch für den Verschleiß der Ventilkugel aus Plast.

Das Selbsttränkebecken Typ „Haase Ideal“ ist für die Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 8. 12. 1971

#### ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

gez. i. V. Brandt

gez. Henning

**Dieser Bericht wurde bestätigt:**

Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV  
– der Vorsitzende –  
gez. Dr. Seemann

Berlin, den 18. 2. 1972

