

Wasserversorgung in der Geflügelhaltung

Wasserbedarf – Technik – Management

KTBL-Heft 83



Inhalt

1	Einleitung und Rahmenbedingungen	5
2	Rechtliche Rahmenbedingungen für die tiergerechte Wasserversorgung	6
3	Wasserqualität	6
3.1	Tränkwasser als Futtermittel	6
3.2	Prozesswasserqualität	12
4	Wasserbedarf	12
4.1	Einflussfaktoren auf den Tränkwasserbedarf	12
4.2	Masthähnchen	14
4.3	Junghennen und Legehennen	15
4.4	Puten	17
4.5	Pekingenten	18
4.6	Gänse	20
4.7	Prozesswasserbedarf	20
5	Tränkwasseranlagen in der Tierhaltung	27
5.1	Bestandteile der Tränkwasseranlage	27
5.2	Möglichkeiten der Wasserversorgung	27
5.3	Pumpen	30
5.4	Anlagen zur Tränkwasseraufbereitung	31
5.5	Rohrleitungstechnik	35
5.6	Dimensionierung von Tränkwasseranlagen	37
5.7	Technik zur Verabreichung von flüssigen Zusatzstoffen	38
5.8	Kosten	39
6	Tränken für Geflügel	41
6.1	Grundlagen zum Verhalten bei der Wasseraufnahme und zur Tränkegestaltung	41
6.2	Hühner	43
6.3	Puten	47
6.4	Pekingenten	48
6.5	Gänse	50
7	Wartung und Kontrolle	51
7.1	Erfassung des Wasserverbrauchs der Tränke	51
7.2	Hinweise zur Wasserprobenahme	52
7.3	Kontrolle der Wasserversorgung	54
8	Fazit	55
9	Literatur	55
	Abkürzungsverzeichnis	56
	KTBL-Veröffentlichungen	58

1 Einleitung und Rahmenbedingungen

Geflügel ist bestmöglich mit Wasser zu versorgen, da Wasser für nahezu alle Lebensprozesse notwendig ist. Tränkwasser hat eine Anzahl wichtiger physiologischer Funktionen im Körper zu erfüllen. Dazu gehören

- Temperaturregulation
- Aufrechterhaltung des Zelldrucks
- Nährstofftransport
- Stoffwechselreaktionen
- Bildung von Körperflüssigkeiten

Die Temperaturregulation von Geflügel erfolgt durch die Verdunstung von Wasser über die Atemwege. Auch der Nährstofftransport im Körper ist auf Wasser angewiesen. Dabei werden Nährstoffe in die Zellen und Stoffwechselprodukte aus den Zellen transportiert. Darüber hinaus ist Wasser für den Ablauf zahlreicher Stoffwechselreaktionen verantwortlich und größter Bestandteil der Körperflüssigkeiten. Wasser sollte daher den Tieren grundsätzlich in ausreichender Menge und geeigneter Qualität angeboten werden. Daneben übernimmt Wasser auch im Produktionsprozess wichtige Aufgaben, beispielsweise bei der Reinigung, Desinfektion und Kühlung.

Bei der Planung von Ställen und Freilandhaltungen sind grundsätzliche Überlegungen zur Wasserversorgung anzustellen. Der Wasserbedarf für das Tränken und die Produktionsprozesse muss ermittelt werden. Darüber hinaus sind die Entnahmemöglichkeiten zu prüfen und die Wasserversorgungsanlage zu planen. Beim Betrieb sind die ordnungsgemäße Wartung und Kontrolle der gesamten Anlage zu gewährleisten.

Dieses Heft fasst als Leitfaden die vielfältigen Aspekte der Wasserversorgung in der Geflügelhaltung zusammen. Die Schwerpunkte bilden dabei die unterschiedlichen Werte für den Tränkwasserbedarf und den Wasserbedarf für die verschiedenen Produktionsprozesse. Darüber hinaus werden grundsätzliche Aussagen zum Bau und zum Betrieb von Wasserversorgungsanlagen sowie zur Wasserqualität getroffen.



Abb. 22: Cuptränke für die Legehennenaufzucht (Foto: Roxell)



Abb. 23: Strangtränke mit Tränkenippel und Auffangschale (Foto: Hackeschmidt)



Abb. 24: Rundtränken im Kaltscharraum (Foto: Achilles)

gefüllt bleiben und die Eintagsküken einfach das Wasser erreichen (Abb. 22).

Als Tränkeeinrichtungen für Legehennen kommen Nippeltränken als Strangtränken in der Kleingruppenhaltung, in Volieren sowie in der Bodenhaltung zum Einsatz (Abb. 23). Die Strangtränke kann wie bei der Hähnchenmast als Cuptränke ausgeführt sein, die dann offenes Wasser anbietet. Dabei ist eine Tränkelinie pro 5 bis 7 m Stallbreite vorzusehen. Damit bei Freilandhaltungen der Kaltscharraum von den Tieren vermehrt angenommen wird, kann dort offenes Wasser mittels Rundtränken zur Verfügung gestellt werden (Abb. 24). Da die Rundtränken eine große Akzeptanz haben, kommt es an diesen Stellen oftmals zu Vernässungen. Zusätzlich sollten im Auslauf ebenfalls Tränken vorhanden sein. Vorteilhaft sind Rinnentränken mit Schwimmer. Für Legehennen sind Mindestanforderungen an die Tränken in der Tier-schutz-Nutztierhaltungsverordnung (BMELV 2006) verbindlich vorgeschrieben. Damit ist bei Verwendung von Nippeltränken oder Cuptränken bestimmt, dass für bis zu zehn Legehennen zwei gleichmäßig erreichbare Tränkestellen vorhanden sein müssen. Für jeweils zehn weitere Legehennen in der Gruppe ist eine zusätzliche Tränke vorzusehen. Dies bedeutet für eine Kleingruppe mit vierzig Legehennen je Gruppe fünf Tränkestellen. Für Volieren und Bodenhaltungen gilt die Vorschrift entsprechend. Bei Rundtränken als alleinige Wasserversorgung müssen mindestens ein Zentimeter und bei Rinnentränken als alleinige Wasserversorgung

mindestens 2,5 cm Kantenlänge je Legehenne vorhanden sein.

In der Legehennenhaltung muss die Höhe der Tränken an die Körpergröße der Tiere angepasst werden (Abb. 25). Nach der Eiablage ist der Tränkwasserbedarf besonders hoch. Deshalb sollten die Tränken und Nester über dem Kotbereich angeordnet sein. Die Tränkestränge sind so zu installieren, dass sie nicht zum Aufbaumen von den Hennen genutzt werden können. Im Kaltscharraum ist der Frostschutz zu beachten.

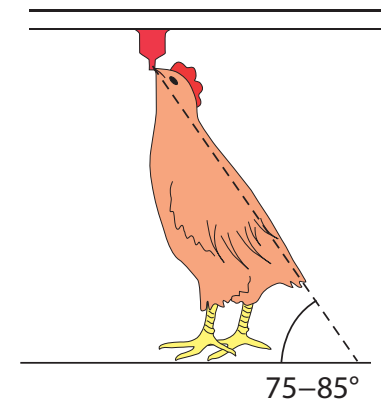


Abb. 25: Nippel-Anbringung für Junghennen (DAMME und HILDEBRAND 2002, geändert)

6.3 Puten

Puten bevorzugen für die Wasseraufnahme offenes Wasser. Dabei wird der Schnabel in das Wasser eingetaucht. Durch Heben des Kopfes kann das Wasser abgeschluckt werden. In der Putenmast werden derzeit grundsätzlich Rundtränken verwendet, die für Aufzuchtputen und Masthennen einen schmalen Rand haben, als für schwere Masthähne (Abb. 26). Nippeltränken mit einem hohen Durchfluss können in der Hennenmast eingesetzt werden oder in Kombination mit Rundtränken für Hähne. Die Böden der Rundtränken sollten sich immer in Rückenhöhe der Tiere befinden. Bei tieferer Einstellung treten vermeidbare Vernässungen der Einstreu auf.

Bei der Tränke mit dem Schwimmerball (Abb. 27) sorgt dieser beim Absinken des Wasserspiegels in der Tränke für das Nachlaufen des Tränkwassers, das insbesondere von Eintagsküken schnell aufgefunden werden kann.

Mit den „Mindestanforderungen in der Putenhaltung“ (BMELV 1999) ist bestimmt, dass von jedem Aufenthaltsort der Tiere im Stall im Umkreis von sechs Metern eine Futterschale erreichbar sein muss. Die Tränkestellen dürfen



Abb. 26: Rundtränke in der Putenmast (Werkfoto: Big Dutchman)