

Kontinuierliche Innenreinigung – die Details

Bei der kontinuierlichen Innenreinigung wird das Spülwasser aus dem Spülwassertank über einen separaten Spülwasserkreislauf in den Haupttank geleitet. Der Tank lässt sich also ohne Absteigen spülen. Zudem hat das System den Vorteil, dass während dem Spritzbetrieb die Tankinnenwände hin und wieder heruntergewaschen werden können, und somit ein Festsetzen der Brüheresten vermindert wird.

Stephan Berger, Strickhof/SVLT, Thomas Anken, Agroscope

Funktion Spülsystem mit separatem Spülkreislauf

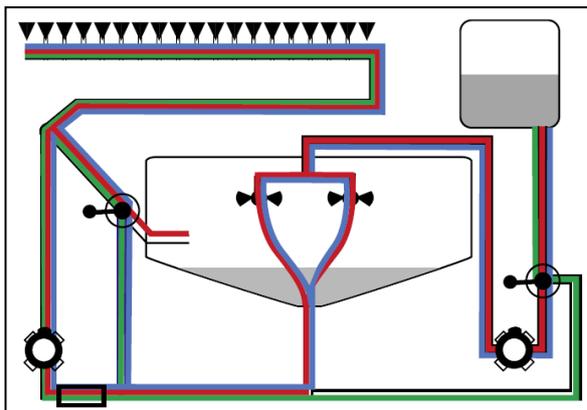


Abbildung 1, Quelle: Agridea/Strickhof

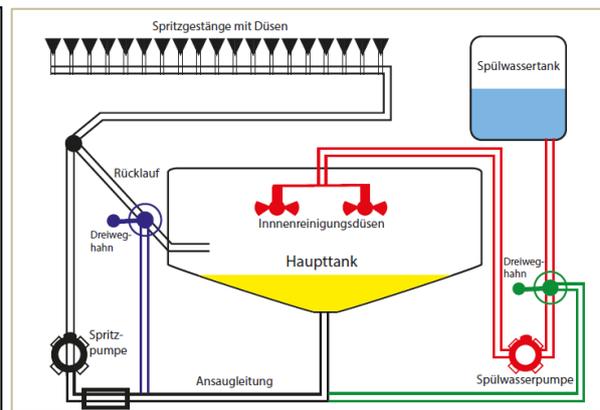


Abbildung 2, Quelle: Agridea/Strickhof

Rot: Reinigungsschritt 1

Ist der Tank leer, wird die zusätzliche Spülwasserpumpe eingeschaltet und im Feld weitergefahren. Über den separaten Spülwasserkreislauf wird kontinuierlich Spülwasser über Tankinnenreinigungsdüsen in den Haupttank geleitet. Tank und Brühekreislauf werden gereinigt und die Restbrühe wird fortlaufend verdünnt.

Blau: Reinigungsschritt 2 (optional)

Sind die optionalen Teile (blau, Abbildung 2) vorhanden, kann gegen Ende des Spülens der Rücklauf direkt in die Ansaugleitung geleitet werden (manuelles Umstellen notwendig). Dies ermöglicht eine hohe Reinigungsqualität.

Grün: Spülen bei Spritzunterbruch

Damit bei einem Spritzunterbruch Filter, Spritzpumpe, Leitungen und Düsen gespült werden können, muss das Spülwasser aus dem Spülwassertank über die Spritzpumpe angesaugt werden können (grün, Abbildung 2). Dabei ist der Rücklauf (blau, Abbildung 2) in die Ansaugleitung zu leiten (kein Rückfluss in den Haupttank).

Während des Reinigungsvorgangs müssen je nach System verschiedene Teile (Rückläufe, Intensivührwerk, Gleichdruckkompensation der Sektoren, Druckentlastung der Sektoren, selbstreinigende Druckfilter u.s.w.) auch in den Reinigungsprozess eingebunden werden. Die Filter müssen falls nötig trotzdem noch auf dem Feld oder auf dem Betrieb gewaschen werden (nicht im Lavabo!).

Kontinuierliche Reinigungsverfahren reinigen effizienter

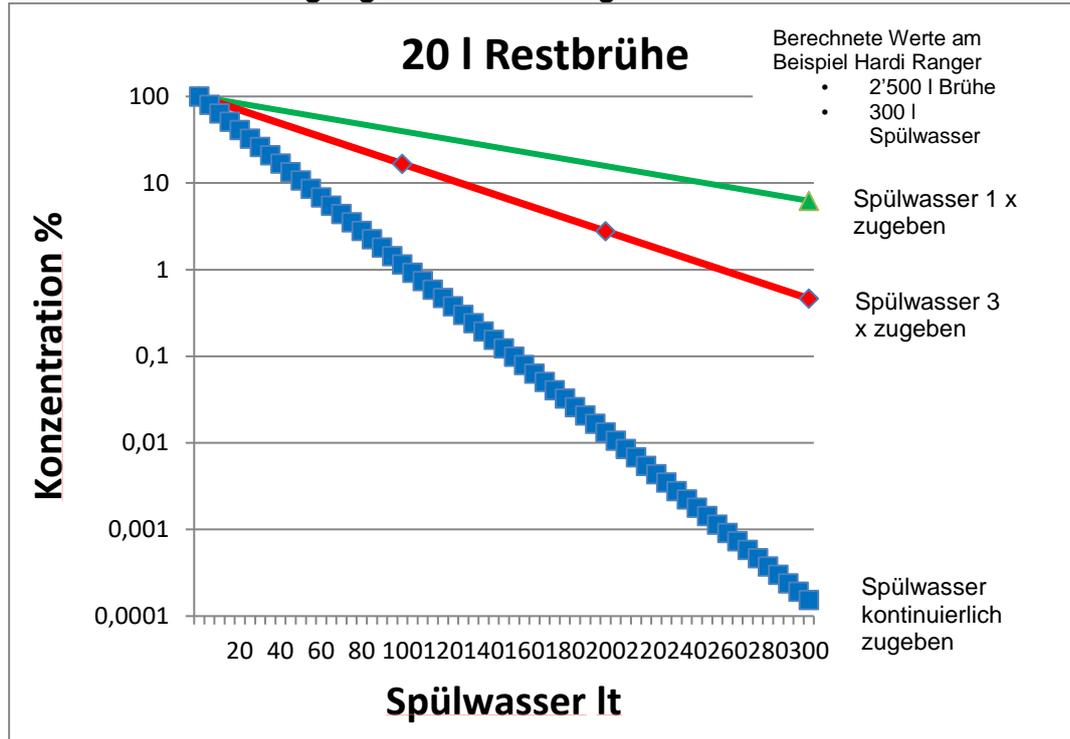


Abbildung 5: Vergleich von Reinigungsverfahren:
Bildquelle: Agroscope

Beim abgesetzten Verfahren (Siehe Abbildung 3) reduziert sich die Restkonzentration wirksamer bei mehreren Spülungen mit kleineren Wassermengen als wenn in einem Durchgang mit viel Wasser gespült wird. Mit der kontinuierlichen Innenreinigung im Gegensatz lässt sich die Spritze aber noch sauberer und effizienter reinigen.

Beim abgesetzten Verfahren wird gespült, beim anschliessenden Ausbringen des Spülwassers werden Pumpe, Leitungen und Filter wieder mit verdünnter Restmenge verunreinigt. Bei der kontinuierlichen Reinigung wird fortlaufend gereinigt und gleichzeitig ausgespritzt.

Ziel der Reinigung ist, dass mit möglichst wenig Wasser gereinigt werden kann, weil dieses auch wieder auf dem Feld verteilt werden muss.

Kosten für die nachträgliche Aufrüstung bei der kontinuierlichen Innenreinigung

Wenn nur die Tankwände heruntergespült werden müssen, so reicht eine zusätzliche Elektropumpe aus. Aber eine hydraulisch angetriebene Zentrifugalkraftpumpe bringt eine bessere Reinigung. Nebst der Pumpe benötigt man ein bis zwei Tankreinigungsdüsen und diverses Kleinmaterial wie Anschlussfittings, Schlauch, Schlauchklemmen und Ein/Aus-Schalter. Auf dem Markt werden komplette Bausätze angeboten, die der Landwirt selber auf die Spritze aufbauen kann. Es muss beachtet werden, dass die Pumpenleistung max. 90 Prozent vom Düsenausstoss beträgt, damit mehr Spülwasser ausgebracht werden kann als in den Brühetank fliesst.

Bausatz mit Elektropumpe: Materialkosten ca. Fr. 1'200.- plus Montagekosten Fr. 1'000-1'200.-.

Bausatz mit hydraulisch angetriebener Zentrifugalkraftpumpe: Materialkosten ca. Fr. 1'600.- plus Montagekosten Fr. 1'200-1'400.-.

Das Merkblatt von Agridea «Pflanzenschutzspritzen korrekt reinigen» zeigt auf, wie die Reinigung auf Feld und Hof sicher durchgeführt wird und beschreibt die Funktionsweise verschiedener Innenreinigungssysteme.