LIEB | EGG

KANTON AARGAU

Pflanzenschutztechnik aktuell
Kontinuierliche Spritzenreinigung

Hansjörg Furter, 2015

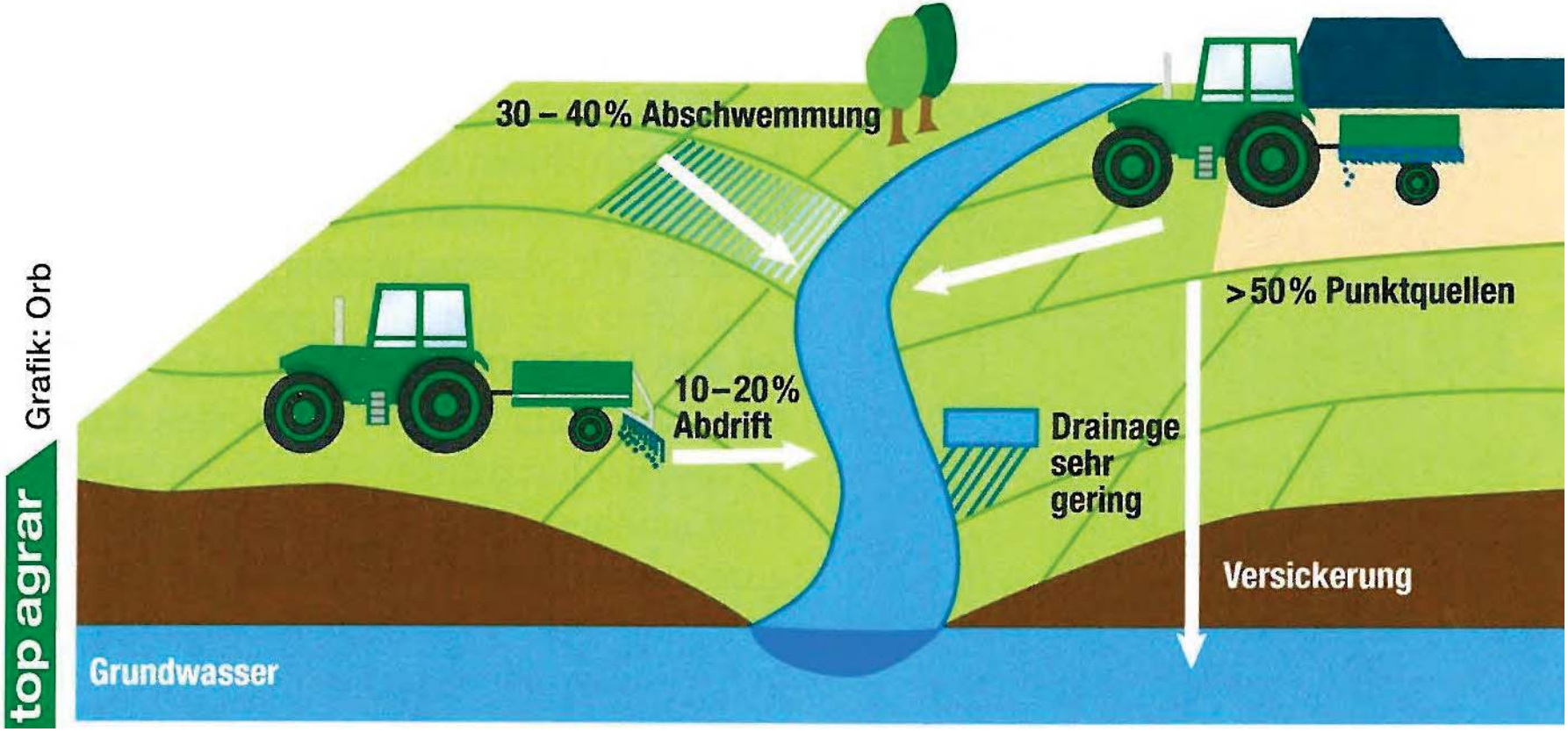
LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM

Grundlagen - Fakten

- Wo gelangt PSM ins Wasser
- Spülwassertank seit 2011 – ÖLN
- Wo muss die Spritze gereinigt werden
- Wie kann man die Maschine effizient reinigen

Wo gelangt PSM ins Wasser?

- Abdrift 10 – 20 %
- Abschwemmung 30 – 40 %
- **Punktquellen > 50 %**



Wo gelangt PSM ins Wasser?

Was sind Punktquellen?

1. Reinigung der Feldspritze
2. Befüllen der Feldspritze
3. Umgang mit Spritzbrüheresten
4. Entsorgen von Brühe- und Verpackungsresten
5. Lagerung der Pflanzenschutzmittel
6. Transport von Pflanzenschutzmitteln

Abı

Spritzenreinigung Wo?

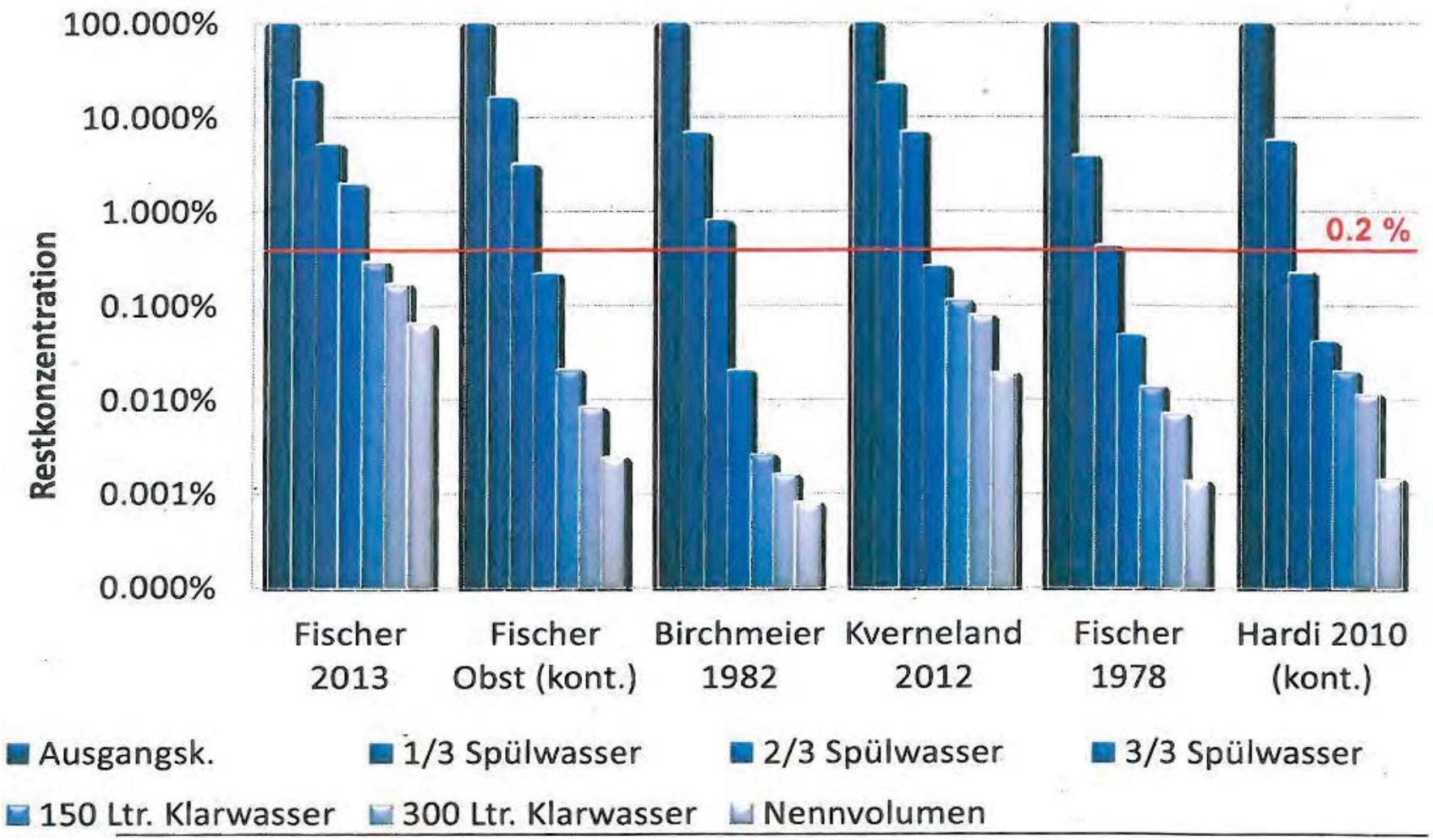
- Pflanzenschutzmittel dürfen unter keinen Umständen in die Kanalisation und ins Grundwasser gelangen.

- Kläranlagen können viele PSM nur ungenügend oder gar nicht abbauen und zurückhalten
  → PSM gelangen in Gewässer!

→Geräte müssen auf dem Feld gereinigt werden!

→PSM-Konzentration in der Restbrühe < 1%

Spritzenreinigung Qualität



Diplomarbeit Daniel Häberli, 2014

Spülwasserbehälter

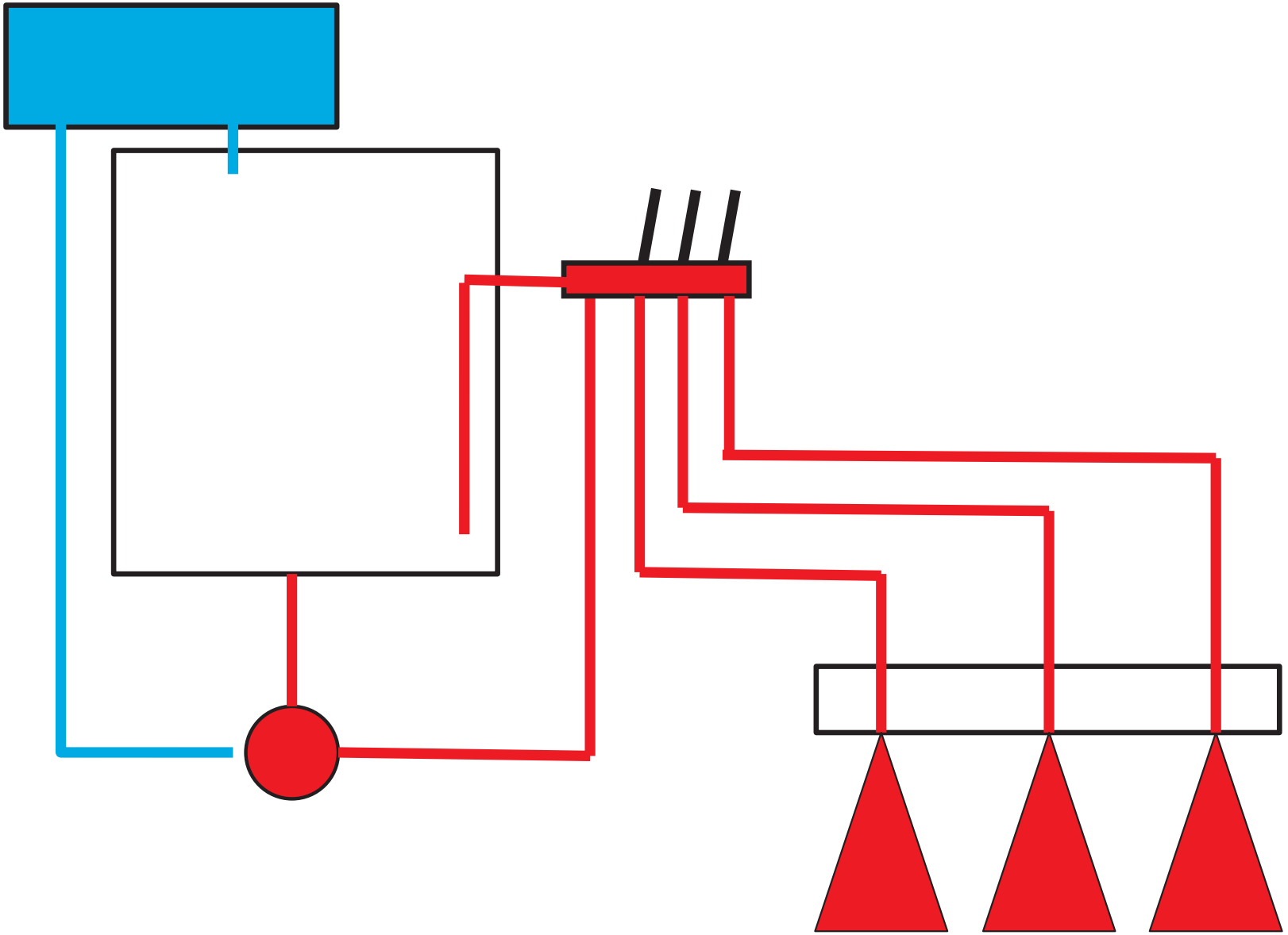
- Obligatorisch für Spritzen mit über 400 l Nenninhalt
- Inhalt mindestens 10 % vom Nenn-Tankvolumen
- Dient zum Verdünnen der Restmenge
- Dient zur Reinigung der Spritze auf dem Feld
- Dient zum zusätzlichen Anmachen von Spritzbrühe
- Muss **fest** mit der Maschine verbunden sein (verschraubt)
- Idealerweise mit Dreiweghahn, so dass sauberes Wasser direkt zur Pumpe geleitet werden kann (Balkenspülung)

Spritzenreinigung herkömmlich

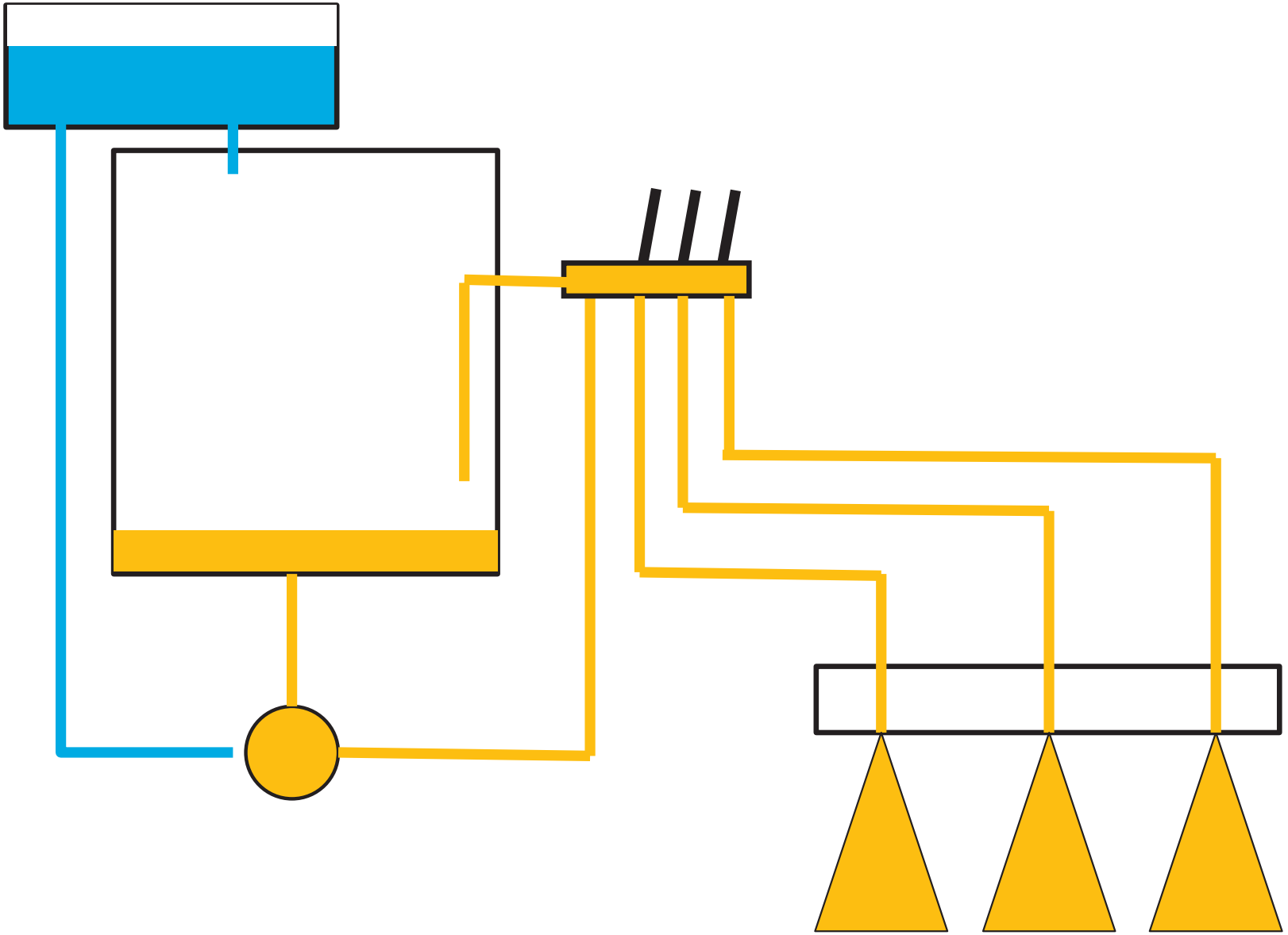
Vorgehen, herkömmliche Reinigung:

- Spritze leerfahren
- Restmenge mit Wasser aus dem Spülwasserbehälter verdünnen
- Teilbreiten und Rückläufe müssen mitgespült werden
- Die verdünnte Brühe über das schon behandelte Feld verteilen
- Spritze wieder leerfahren und Vorgang wiederholen (3 x)

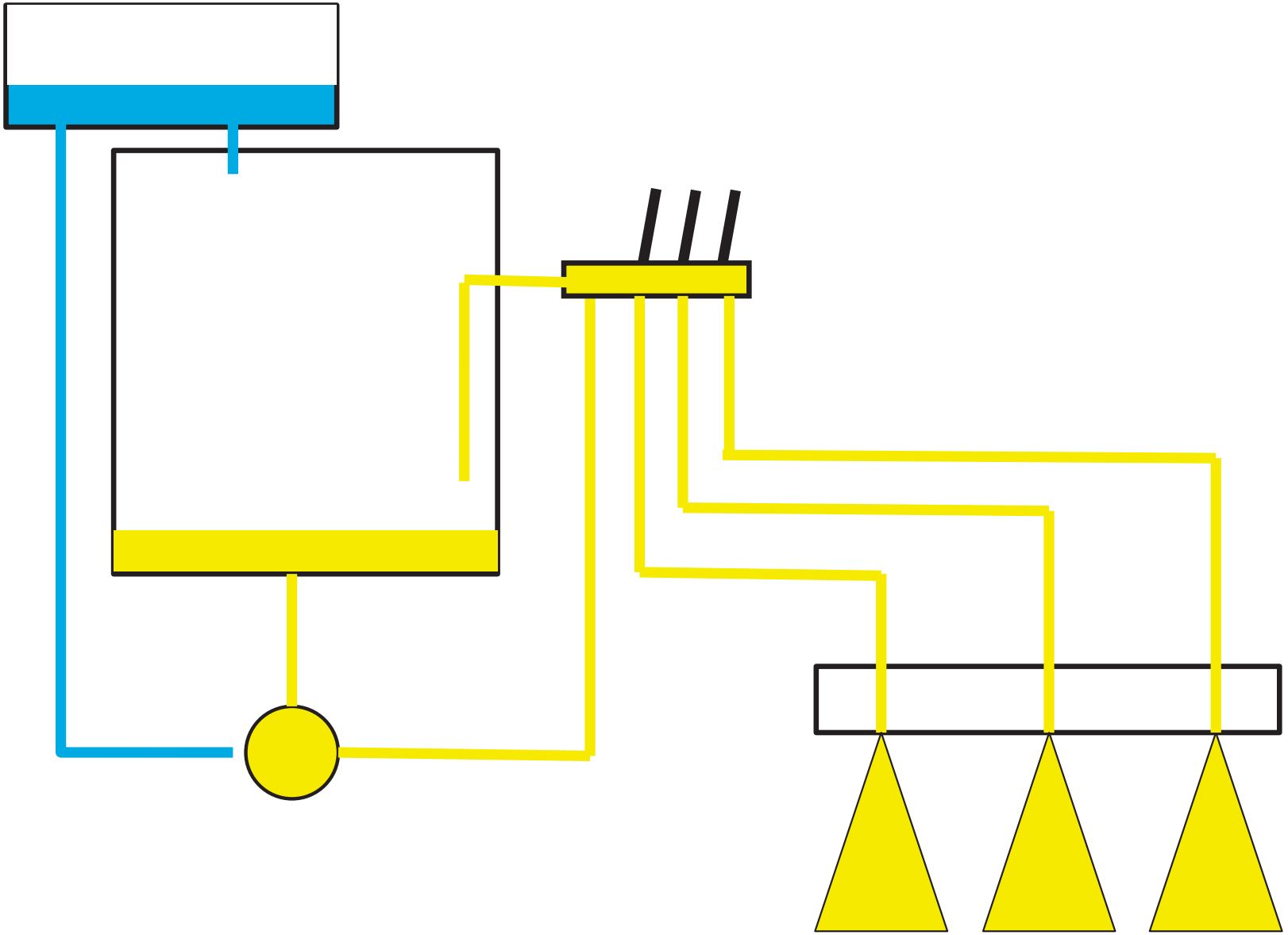
Spritzenreinigung herkömmlich



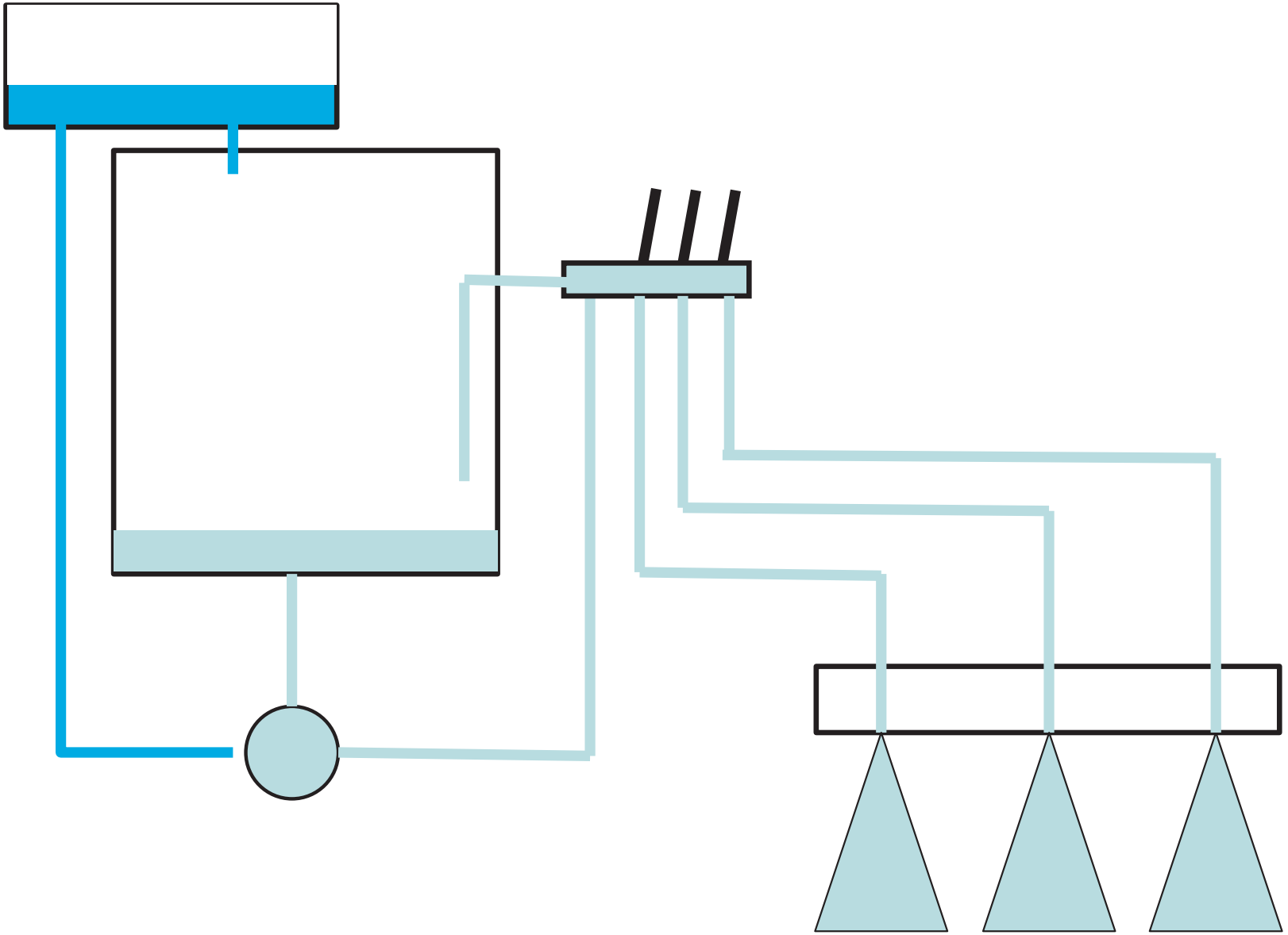
Spritzenreinigung herkömmlich



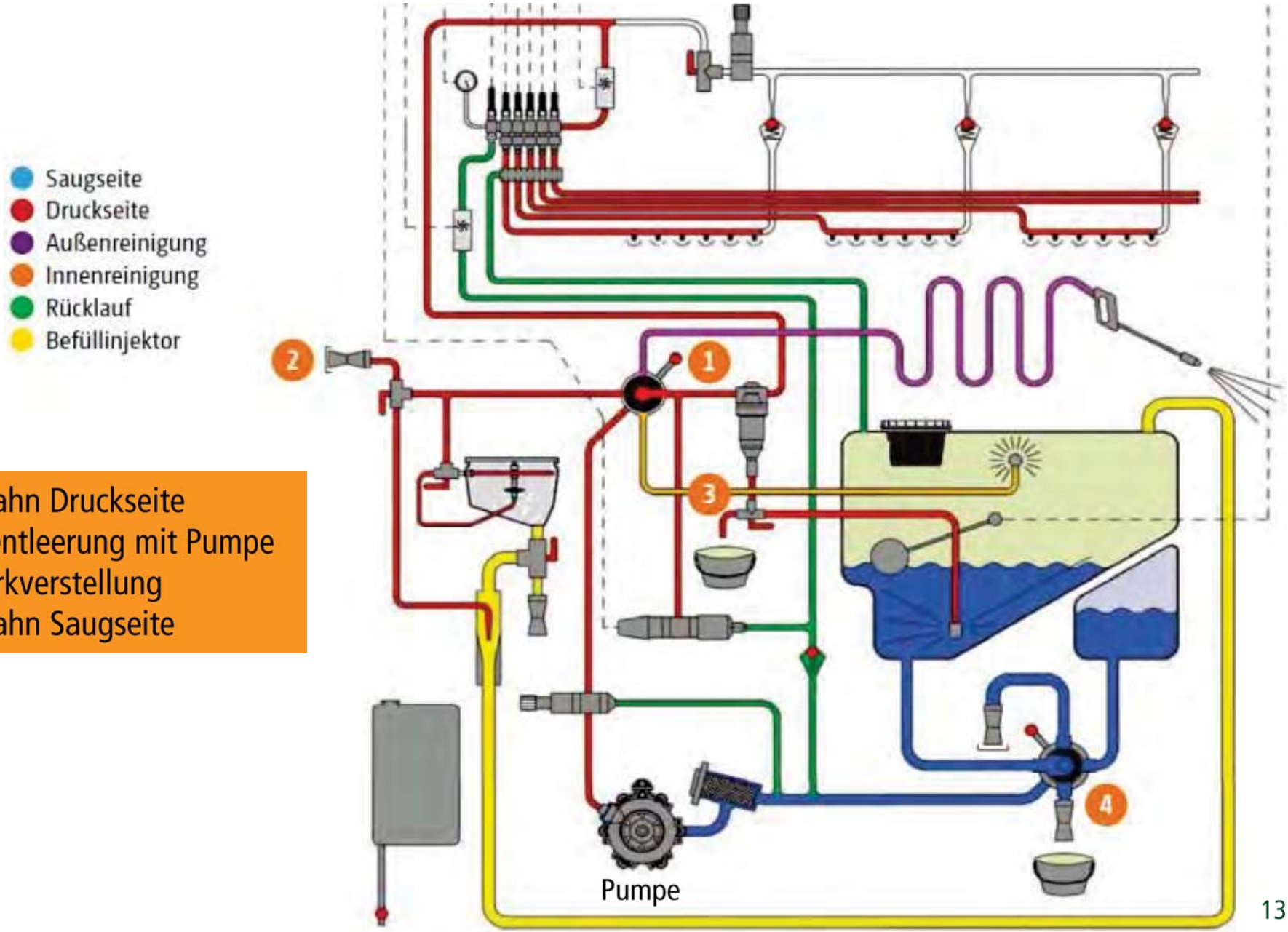
Spritzenreinigung herkömmlich



Spritzenreinigung herkömmlich

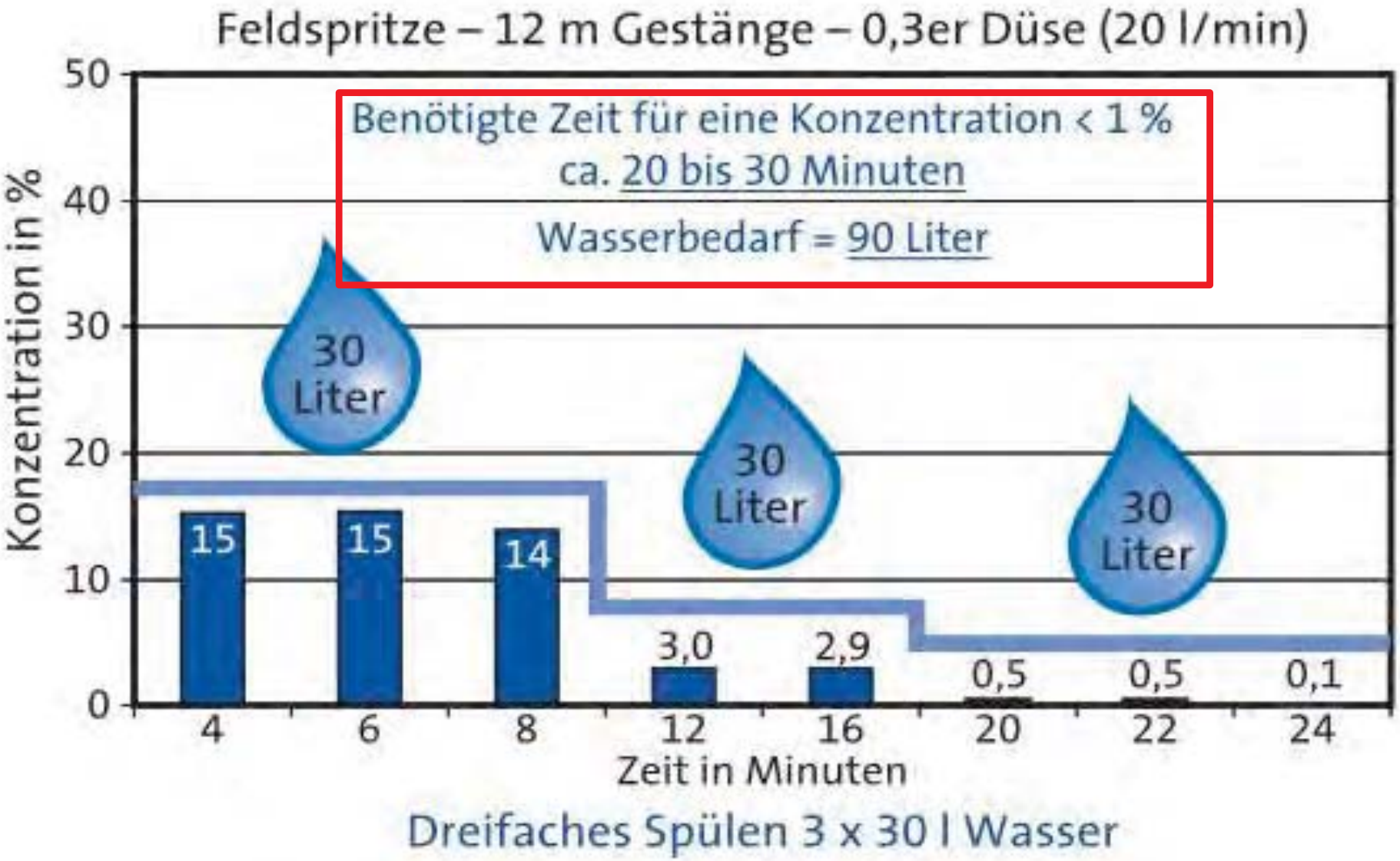


Spritzenreinigung herkömmlich



1= Verteilhahn Druckseite
2= Schnellentleerung mit Pumpe
3= Rührwerkverstellung
4= Verteilhahn Saugseite

Spritzenreinigung herkömmlich



Spritzenreinigung herkömmlich

→ ***Landwirt muss den Brühekreislauf kennen***

→ ***Bedienfehler beeinflussen Reinigungsresultat***

→ ***Relativ hoher Zeitbedarf (ca. 30 Minuten)***

→ ***Hoher Wasserbedarf***

→ ***Kleiner Bedienkomfort***

Nicht gelöst (je nach Maschinenausrüstung):

- Tank ist innen nicht gereinigt
- Einspühlschleuse und dazugehörende Leitungen sind nicht gereinigt
- Maschine ist aussen nicht gereinigt
- Immer noch verdünnte Restbrühe vorhanden

Spritzenreinigung automatisch

Spritzenreinigung

Spritzenreinigung kontinuierlich

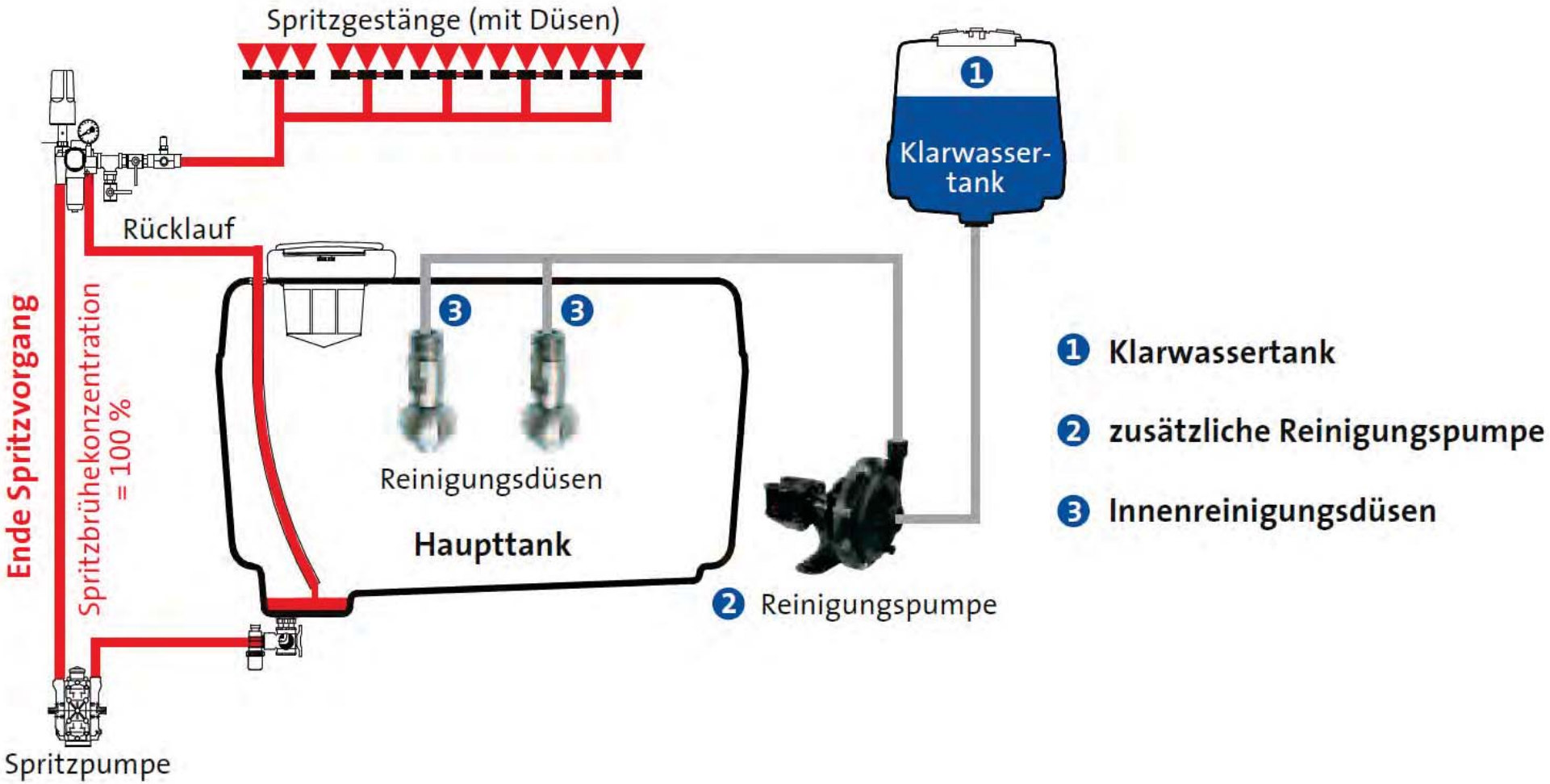
Vorgehen, kontinuierliche Reinigung :

1. Spritze leerfahren bis Luft aus den Düsen kommt
2. Einschalten der **Reinigungspumpe** mit Klarwasser, während Spritzpumpe weiterläuft
3. Ausspritzen der Spritzbrühe bis Klarwasser an den Düsen kommt
4. Alle mit Spritzbrühe kontaminierten Leitungen durchspülen (Einfüllschleuse nicht vergessen!)
5. Der Reinigungsvorgang ist beendet wenn Klarwasser verbraucht ist

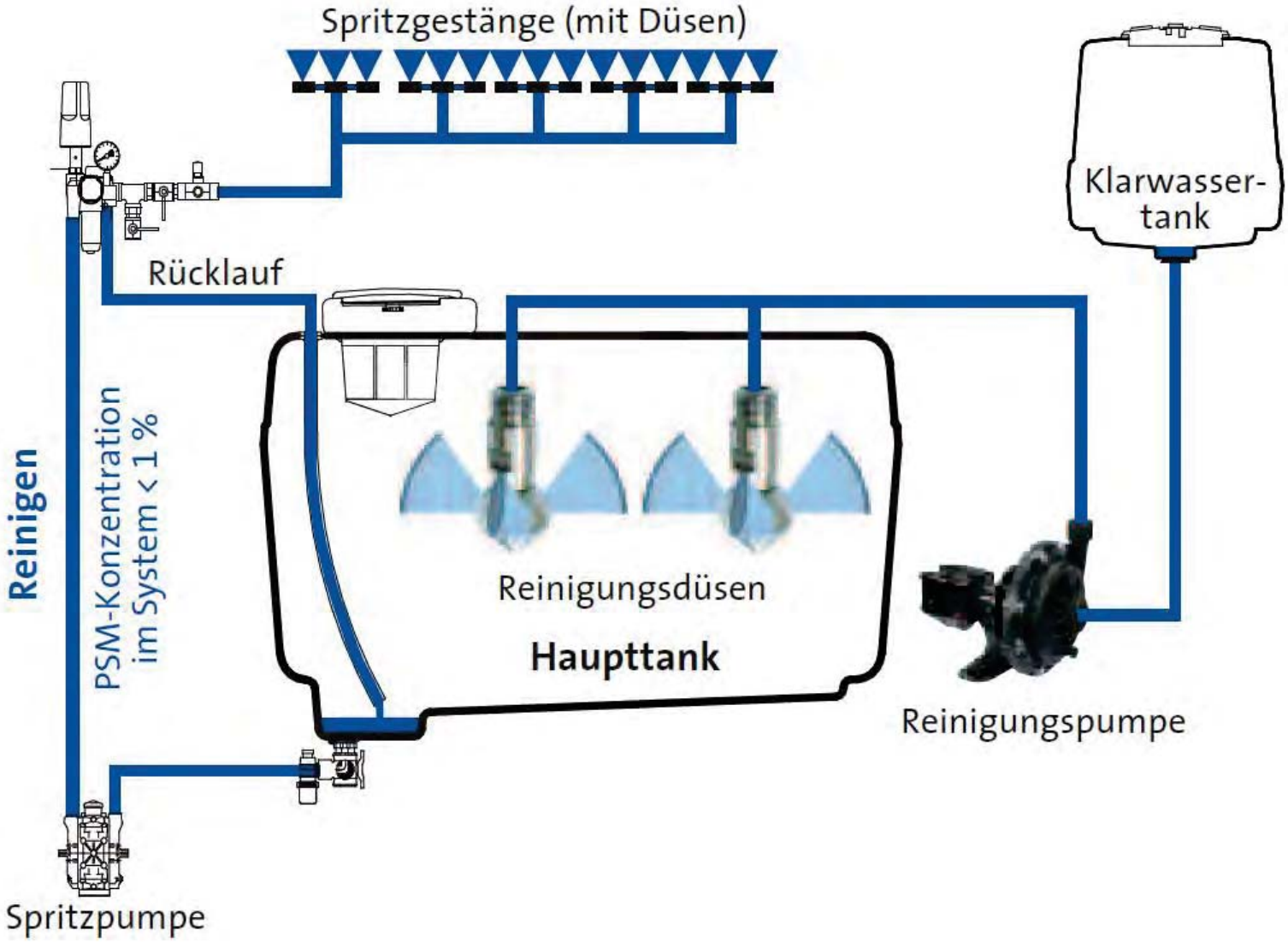
→ Bedingt technische Aufrüstung der Maschine

Spritzenreinigung kontinuierlich

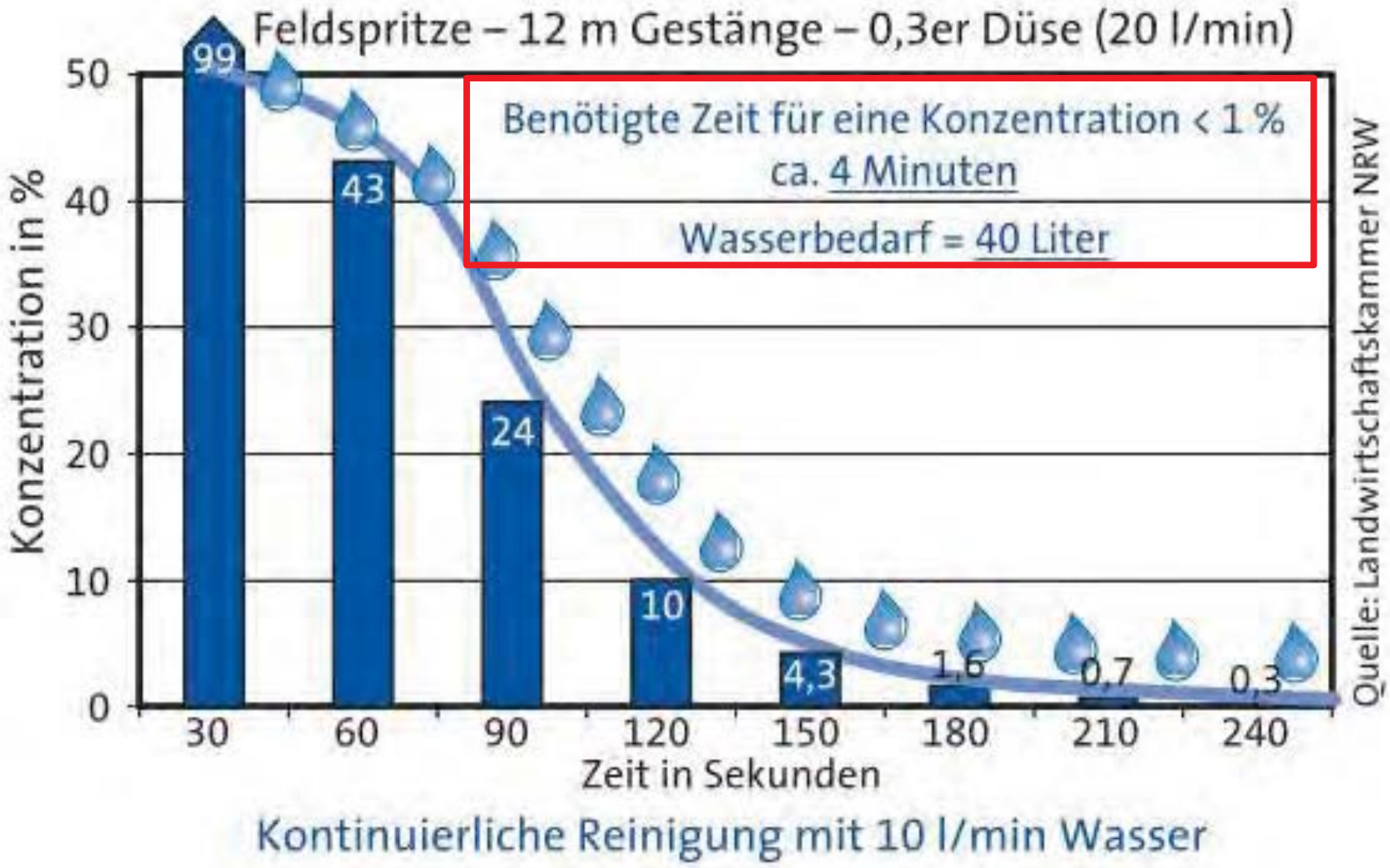
Technische Anforderungen



Spritzenreinigung kontinuierlich



Spritzenreinigung kontinuierlich



Spritzenreinigung kontinuierlich

Wichtig:

- Die zugeführte Frischwassermenge muss kleiner sein, als dass durch die Düsen ausgespritzte Menge
- Das Frischwasser muss von der Pumpe sofort angesaugt werden
- Vom Verteiler darf kein Rücklauf entstehen
- Im Tank darf keine verdünnte Spritzbrühe entstehen
- Leistung der Reinigungspumpe muss angepasst werden

→ Ausrüstung praktisch aller Maschinen ist möglich

Umgang mit Pflanzenschutzmitteln

Vollzugshilfe Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft

Seite 31 – 35: Befüllen und Reinigung

http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!