

# Typenprüfung von Feldspritzgeräten gemäß ÖAIP-Gütezeichen „neu“

Aktuelle Leitlinie für die technische Ausstattung und Funktion von  
Feldspritzgeräten



Ing. Roman Hauer, LK-Technik Mold  
Österreichische Pflanzenschutztag 2024



# Inhalt

- Standards für die Inverkehrbringung neuer PS-Geräte in Österreich
- ÖAIP-Gütezeichen „alt“ und „neu“ – Entstehungsgeschichte
- Aktuelle Leitlinie für die Ausstattung von Feldspritzgeräten 2024 – wesentliche Unterschiede zum Gütezeichen „alt“
- Ablauf ÖAIP-Typenprüfung
- Bedeutung des ÖAIP-Gütezeichens in der Praxis



# Optionale „Qualitätsmerkmale“ von PS-Geräten ohne Rechtscharakter

- „Funktions- und Sicherheitstest“ gemäß Technical Instructions for **ENTAM Tests** (**E**uropean **N**etwork for **T**esting **A**gricultural **M**achines)
- **ÖAIP-Gütezeichen** für Pflanzenschutzgeräte

**ÖAIP-Gütezeichen ≠ Pflicht für Inverkehrbringung**

# ÖAIP-Gütezeichen „alt“

- Vergabe des Gütezeichens bis **Ende 2019**
- Basis Gerätefibel 2009 „**Umweltgerechter Pflanzenschutz nur mit funktionierenden Geräten**“
- Richtlinien für die Ausstattung und Funktion von **Feldspritzgeräten und Gebläsespritzgeräten (Sprühgeräten)**
- Vergabe des Gütezeichens **ausschließlich durch Sichtprüfung**



# ÖAIP-Gütezeichen „neu“

- **Beschluss der Jahreshauptversammlung 2018** über Neuregelung der Gütezeichenvergabe
- Erarbeitung „**Leitlinie für die technische Ausstattung von Pflanzenschutzgeräten**“ 2020 – Aktualisierung 2023 und 2024
- Verpflichtende Typenprüfung → **Sichtprüfung und Messungen am Prüfstand**



# Erarbeitung der Richtlinien – ÖAIP Arbeitskreis für Anwendungstechnik

**Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit AGES**

**HBLFA Francisco Josephinum / BLT Wieselburg**

**Landwirtschaftskammern Österreichs**

**LK-Technik Mold der NÖ Landes-Landwirtschaftskammer**

**Fachgruppe Technik – Bereich Applikationstechnik Verband  
Steirischer Erwerbsobstbauern und Weinbauverband Steiermark**

**Pflanzenschutzgeräteindustrie**

# Leitlinie für die technische Ausstattung und Funktion von Pflanzenschutzgeräten 2024



- Aktuell geltende internationale Standards für Pflanzenschutzgeräte vorausgesetzt → gerätespezifische **CE-Konformitätserklärung**
- Aktuell gültige **ISO-Normen als Basis**  
**EN ISO 16119-1 bis 3 und EN ISO 4254-6**
- Definition bestimmter **verpflichtender Ausstattungsmerkmale über dem gesetzlichen Standard** zugunsten von
  - ✓ Umweltschutz
  - ✓ Anwenderschutz
  - ✓ Akzeptanz usw.
- **Praktische Typenprüfung**

Quelle: ÖAIP



# Leitlinie für die technische Ausstattung von Pflanzenschutzgeräten 2024 (2025) – 3 Teile

**3a. - Leitlinie für die Ausstattung und Funktion von Feldspritzgeräten in Flächenkulturen**

**3b. - Leitlinien für die Ausstattung und Funktion von Spritzgeräten zur Teilflächenbehandlung in Flächenkulturen (Spotspraying / Punktbekämpfung)**

**4. - Leitlinien für die Ausstattung und Funktion von Sprühgeräten / Gebläsespritzen sowie Tunnel- und Überzeilengeräten**

**5. - Leitlinie für die Ausstattung und Funktion von fest installierten und teilbeweglichen Geräten**

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Pumpe

## Pumpe

Volumenstrom der Pumpe abgestimmt auf den Bedarf des Gerätes!

Der notwendige **Mindestvolumenstrom** wird wie folgt bestimmt:

**5 l/min je Meter Arbeitsbreite (bei Flächenspritzung), bei hydraulischem Rührwerk ist zusätzlich für die Umwälzung folgender Volumenstrom nötig:**

- 5 % des Behältervolumens/min bis 1000 l Behälterinninhalt
- 60 l/min zwischen 1000 l und 2000 l Behälterinninhalt
- 3 % des Behältervolumens über 2000 l Behälterinninhalt

Die Forderung kann von einer oder mehreren Pumpen erfüllt werden!

## Messung des Volumenstroms am Prüfstand!!!

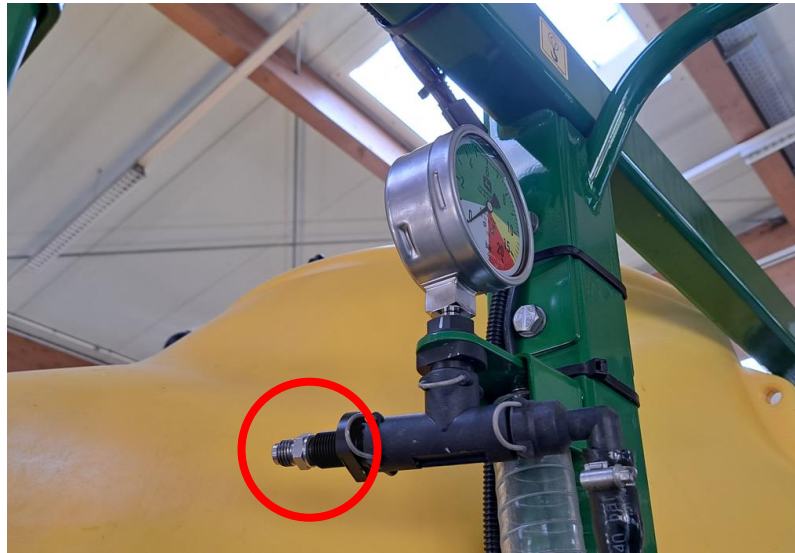
# Messung Volumenstrom Pumpe am Prüfstand!



**Pumpennendrehzahl, Gegendruck 6 bis 8 bar**

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Prüfanschlüsse

## Prüfanschlüsse

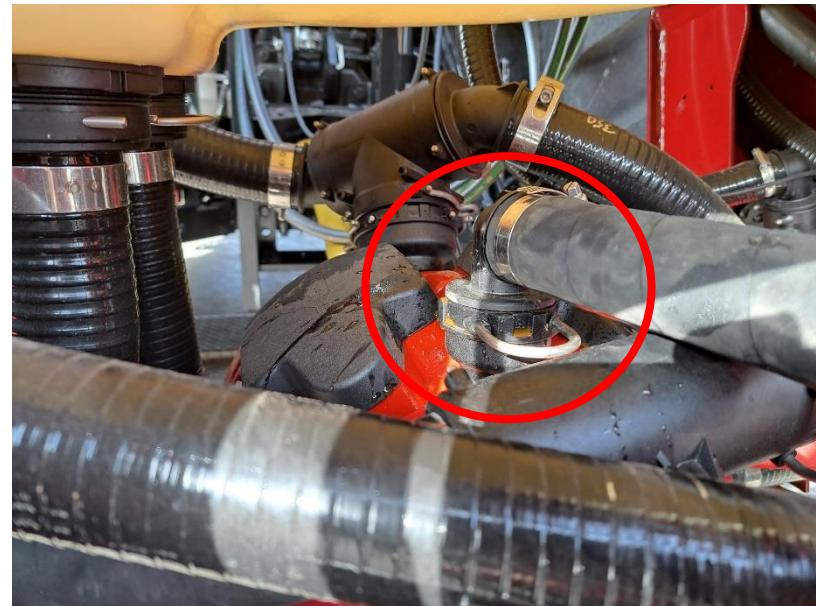


Zur Prüfung der Druckanzeige muss am Gerät ein Anschluss mit einem  $\frac{1}{4}$  Zoll oder  $\frac{1}{2}$  Zoll Innengewinde vorhanden sein, oder die Druckanzeige muss vom Gerät entfernt werden können, ohne dass andere Teile des Gerätes abgebaut werden müssen.

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Prüfanschlüsse

## Prüfanschlüsse

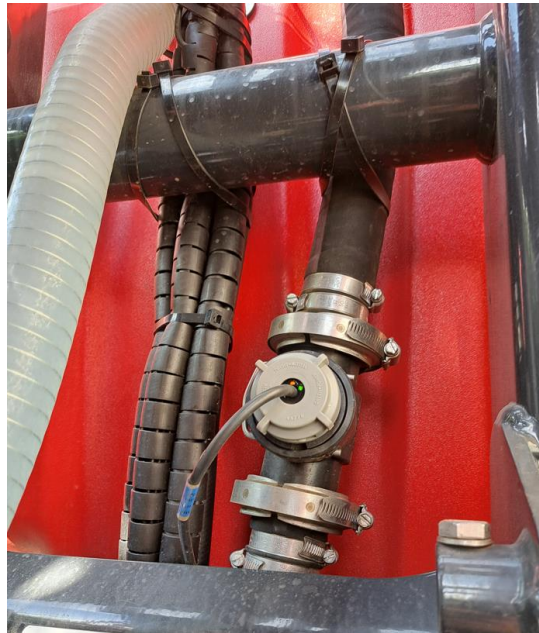
Zwischen der Pumpe und dem ersten Bauteil der Maschine (z.B. Druckregelventil) muss ein Durchflussmessgerät angeschlossen werden können, ohne dass Schläuche beschädigt werden oder Kupplungen von den Schläuchen entfernt werden müssen.



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Prüfanschlüsse

## Prüfanschlüsse

Wenn das Gerät mit einem **Volumenstrommesser** ausgestattet ist, muss am Gerät eine Kupplung vorhanden sein, die den Anschluss eines Prüfvolumenstrommessers ermöglicht, ohne dass der Gerätevolumenstrommesser ausgebaut werden muss.

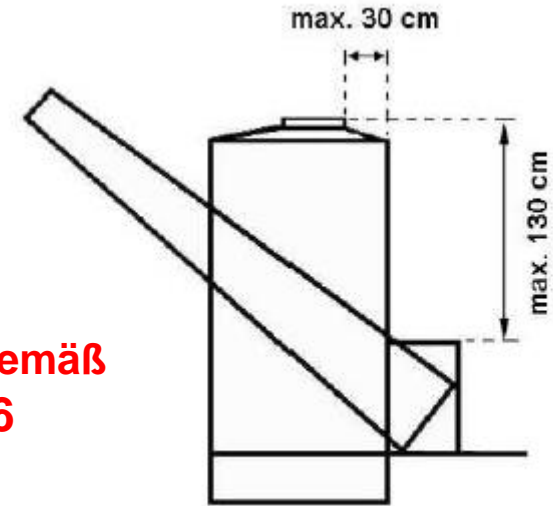


# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Spritzflüssigkeitsbehälter

## Spritzflüssigkeitsbehälter

Höhe der Behälteröffnung max. 130 cm vom  
Boden oder Plattform entfernt!

**Hinweis: Anforderung gemäß  
ÖNORM EN ISO 4254-6**



**Verpflichtende Ausrüstung mit einer Einspülschleuse  
sofern Höhe der Behälteröffnung > 130 cm vom Boden!**

Foto: Hauer



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Behälterfülleinrichtung

## Behälterfülleinrichtung

Das **Befüllen der Spritze mit Wasser muss vom Boden aus möglich** sein. Die Behälterfülleinrichtung muss so konstruiert sein, dass ein **Rückfluss in die Wasserentnahmestelle ausgeschlossen** wird.



Foto: Hauer



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte - Rührwerk

## Rührwerk

Das Rührwerk muss **vom Traktorsitz aus bei geschlossener Kabine schaltbar** sein!

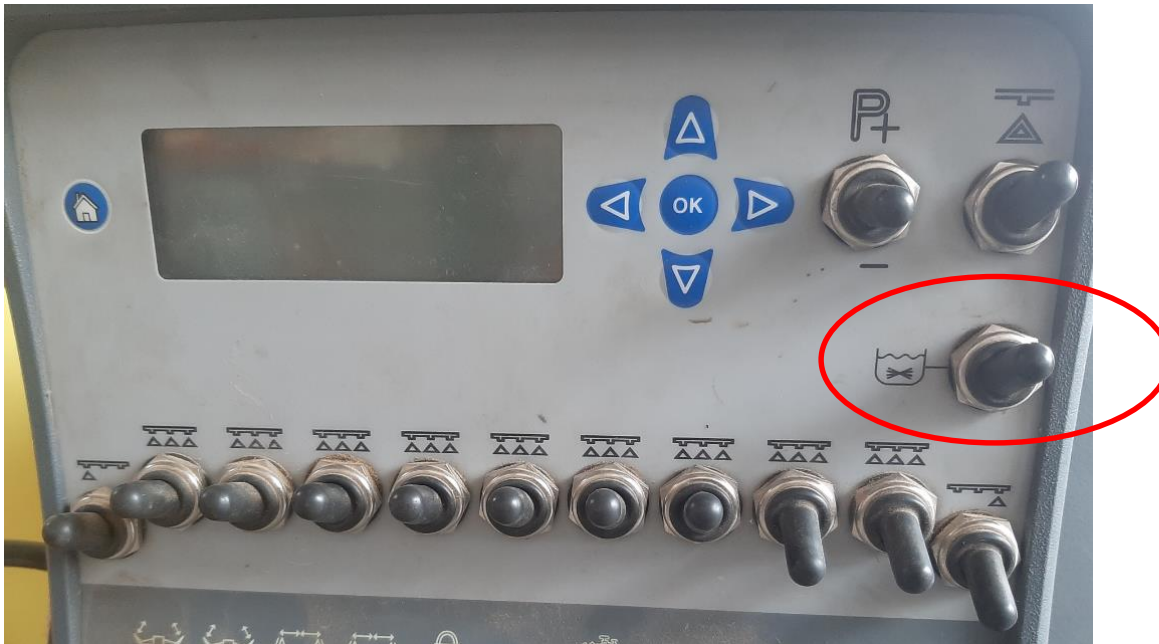


Foto: Hauer

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Druckeinstellung und Armaturen

## Druckeinstellung und Armaturen

Bedienung und Kontrolle vom Fahrersitz aus bei geschlossener Kabine  
obligatorisch!



Foto: Hauer

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Druckeinstellung und Armaturen

## Druckeinstellung und Armaturen

**Kontrolle der Druckanzeigegenauigkeit am Prüfstand – Abweichung von max. +/- 10%, für Arbeitsdrücke kleiner 2 bar darf die Abweichung max. +/- 0,2 bar betragen!**

**Skalierung von mind. 0,2 bar von 0 bis 8,0 bar und 1,0 bar von 8,0 bis 20,0 bar.**



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Spritzgestänge

## Spritzgestänge

Die **Höheberstellung** muss vom Fahrerplatz aus bei geschlossener Kabine (z.B. hydraulisch) möglich sein!

Definierter **Mindestverstellbereich** der Gestängehöhe

je nach Gerätebauart:

**Anbaugeräte:** mind. 140 cm über dem Boden

**Gezogene und Selbstfahrer:** 50 bis 200 cm



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Spritzgestänge

## Spritzgestänge

Spritzgestänge mit einer **Arbeitsbreite von mehr als 13 m** müssen sich **unabhängig von den Bewegungen des Spritzgerätes bewegen können**, um eine Führung parallel zum Boden zu ermöglichen (z. B. Pendelaufhängung). Zusätzlich ist bei einer **Arbeitsbreite von mehr als 13 m eine aktive oder passive Anpassung des Spritzgestänges auf Parallelität zum Boden in Hanglagen bis 10 % obligatorisch**. Diese darf die parallele Führung in der Ebene nicht beeinträchtigen und muss bei gänzlichem oder zum Teil symmetrisch ausgeklapptem Gestänge funktionieren.

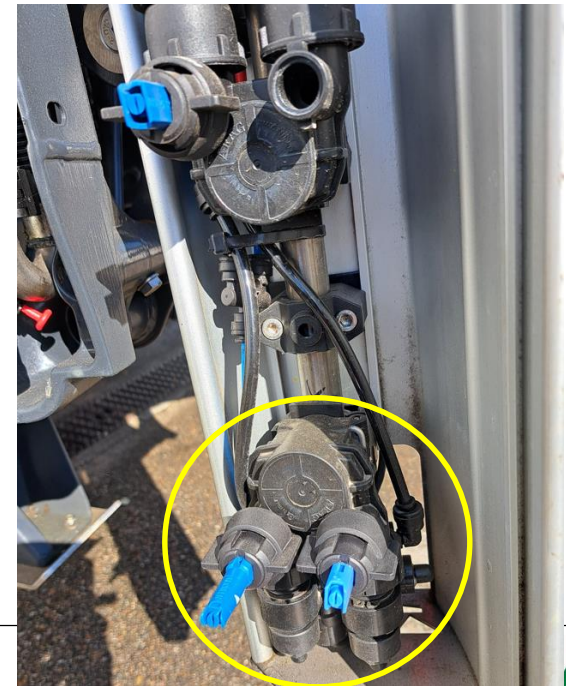


# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Düsen

## Düsen

Verpflichtende Ausstattung mit **einem Satz anerkannter Abdrift mindernder Düsen!**

**Zwei dem Düsensatz angepasste Randdüsen müssen zusätzlich an den Gestängeenden montiert sein!**



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Düsen

## Düsen

Die **Querverteilungsmessung** wird auf einem ÖAIP-anerkannten Rinnenprüfstand gemessen. Der dabei ermittelte **Variationskoeffizient darf bei einer vom Hersteller angegebenen Gestängehöhe und einem vom Hersteller angegebenen Druck einen Wert von 7 % nicht übersteigen. Bei anderen Gestängehöhen und Drücken darf der Variationskoeffizient 9 % nicht übersteigen.**

Bei Düsen mit überlappenden Spritzbildern gilt diese Anforderung nur für jene Teile des Gestänges mit einem voll überlappten Spritzbereich.

# Praktischen Typenprüfung – Querverteilungsmessung





# Praktischen Typenprüfung – Querverteilungsmessung



# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Reinwassertank

Spritzgeräte müssen mit mindestens **einem Wassertank zum Reinigen der Spritz-/Sprühvorrichtung** ausgestattet sein. Dieser Behälter darf nicht mit dem Handwaschbehälter für die Bedienperson kombiniert sein. Das **Volumen muss mindestens 10 % des Behälter-Nennvolumens oder mindestens das Zehnfache der verdünnbaren Restmenge** betragen. In letztgenanntem Fall muss diese Restmenge in der Betriebsanleitung angegeben sein. Dieser Wassertank muss so an das Gerät angeschlossen sein, dass ein Spülen der Gestängeleitungen bei vollem oder teilweise gefülltem Spritzflüssigkeitsbehälter ohne Konzentrationsveränderung der im Brühertank enthaltenen Spritzflüssigkeit möglich ist. Die Bedienung der **Stellteile muss vom Fahrerplatz aus bei geschlossener Fahrerkabine möglich sein.**

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Reinigungssystem

Das Gerät muss mit einem **Anschluss für die Außenreinigung** ausgestattet sein. Zur **Behälterinnenreinigung** muss eine entsprechende **Einrichtung vorhanden** sein Diese kann als **absetziges, kontinuierliches oder kombiniertes System** ausgeführt sein. Die **Bedienung dieser Behälterinnenreinigung muss vom Fahrerplatz aus bei geschlossener Fahrerkabine** möglich sein.

# Neue Leitlinie für Feldspritzgeräte – Reinigungssystem



# Leitlinie für die technische Ausstattung von Geräten zur Teilflächen- und Punktbehandlung



# Prozedere ÖAIP-Typenprüfung Feldspritzgerät

1. **Anmeldung** der beantragten Gerätetype(n) unter folgendem Kontakt:

## **Geschäftsführung ÖAIP**

Ing. Mario Almesberger

Esterházystraße 15

A-7000 Eisenstadt

Tel.: 02682/702-650

E-Mail: mario.almesberger@lk-bgld.at

www.oeaip.at

Der Anmeldung muss eine **genaue Gerätebeschreibung** und eine **Bedienungsanleitung** sowie eine **CE-Konformitätserklärung in deutscher Sprache** beigelegt werden, idealerweise in **elektronischer Form!**

# Prozedere ÖAIP-Typenprüfung Feldspritzgerät

2. **Übermittlung der technischen Unterlagen** an die LK-Technik Mold durch die Geschäftsführung der ÖAIP
3. **Sichtprüfung der technischen Unterlagen** durch die LK-Technik Mold innerhalb von 4 Wochen ab vollständiger Unterlagenbereitstellung
4. **Vergabe einer vorläufigen ÖAIP-Gütezeichenberechtigung** durch die Geschäftsführung der ÖAIP nach positiver Sichtprüfung der Unterlagen

# Prozedere ÖAIP-Typenprüfung Feldspritzgerät

## 5. Terminvereinbarung zur praktischen Typenprüfung in der LK-Technik Mold

Die **Typenprüfung muss innerhalb von 6 Monaten** ab positiver Beurteilung der vorgelegten Unterlagen durchgeführt werden!  
(Fristverlängerung möglich)



# Erklärung zur Inverkehrbringung – Rückverfolgbarkeit des Gerätes

Firma:	Ort:
	Datum:

## Erklärung

zum Inverkehrbringen eines Pflanzenschutzgerätes mit ÖAIP-Gütezeichenberechtigung

### Zur Vorlage bei der Geschäftsführung der ÖAIP

Ich/wir erkläre/n als Hersteller/ Vertriebsunternehmer/ Einführer, dass der Gerätetyp mit ÖAIP-Gütezeichenberechtigung

**Bezeichnung des Gerätetyps:** .....

**Geräteidentifikationsnummer/Seriennummer:** .....

Geräteart (bitte ankreuzen):

Spritz- und/oder Sprühgerät - Pflanzenschutzgerät für Flächenkulturen

Spritz- und/oder Sprühgerät - Pflanzenschutzgerät für Raumkulturen

sonstiges Spritz- und/oder Sprühgerät

Fest installiertes oder teilbewegliches Pflanzenschutzgerät

sonstiges Pflanzenschutzgerät

mit der Gütezeichennummer:.....

den Anforderungen der Typenprüfung, gemäß der Leitlinie für die Ausstattung von Pflanzenschutzgeräten der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz, entspricht.

# Bedeutung des ÖAIP-Gütezeichens in der Praxis

## Regelung der wiederkehrenden Überprüfung von PS-Geräten in Ö:

- **Neugeräte** müssen **spätestens 5 Jahre nach dem Kauf** das erste Mal zur Kontrolle  
→ eventuelle Neugerätedefizite werden sehr spät erkannt
- Einzelbetriebliche Investitionsförderung für neue PS-Geräte seit 2023

### **Fördergegenstandsbezogene Fördervoraussetzungen**

- Bergbauernspezialmaschinen sind nur dann förderbar, wenn der/die FörderungswerberIn einen Betrieb oder Flächen im Berggebiet oder im benachteiligten Gebiet oder Steiflächen mit einer Hangneigung von über 25 % bewirtschaftet.
- Bergbauernspezialmaschinen über 56 kW bzw. und alle selbstfahrenden Arbeitsmaschinen müssen mindestens die Abgasstufe V erfüllen und sind förderbar, auch wenn sie fossil betrieben werden.
- Pflanzenschutzgeräte (ausgenommen mechanische) sind nur mit gültigen ÖAIP Gütezeichen förderbar.
- ~~Einzelbetriebliche Investitionen müssen am eigenen Betrieb verwendet werden. Eine untergeordnete nicht gewerbliche Nutzung der geförderten Maschine auf anderen~~

# Wichtig – nicht verwechseln!!!

**Prüfkriterien und Ausstattungen gemäß ÖAIP-Gütezeichen sind nicht bzw. nur teilweise für eine positive wiederkehrende Überprüfung von in Gebrauch befindlichen PS-Geräten erforderlich!**