

Scheiber M.<sup>1</sup>, Kleinhenz B.<sup>1</sup>, Federle C.<sup>1</sup>, Röhrig M.<sup>2</sup>, Feldhaus J.<sup>3</sup>, Hartmann B.<sup>4</sup>, Martini D.<sup>5</sup>, Golla B.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> ZEPP, Bad Kreuznach; <sup>2</sup> ISIP, Bad Kreuznach; <sup>3</sup> John Deere GmbH & Co. KG, Kaiserslautern; <sup>4</sup> BASF SE, Limburgerhof; <sup>5</sup> KTBL, Darmstadt; <sup>6</sup> JKI, Kleinmachnow

## Einleitung

Ziel des Projektes PAM ist die Automatisierung wichtiger Prozesse im Pflanzenschutz durch den Einsatz moderner Informationstechnik und die Integration von Daten aus verschiedenen öffentlichen und privaten Quellen (Abbildung 1).

Im Zentrum steht die Unterstützung des Landwirts bei der Einhaltung von Abstandsauflagen zu Gewässern und Saumstrukturen wie z.B. Hecken. In PAM wird ein internetbasiertes Entscheidungshilfesystem (EHS) entwickelt, das schlag- und produktspezifisch maschinenlesbare Applikationskarten erstellt. Diese Karten weisen Bereiche innerhalb eines Schlages aus, in denen Pflanzenschutzmittel (PSM) unter den gegebenen Umständen nicht ausgebracht werden dürfen.

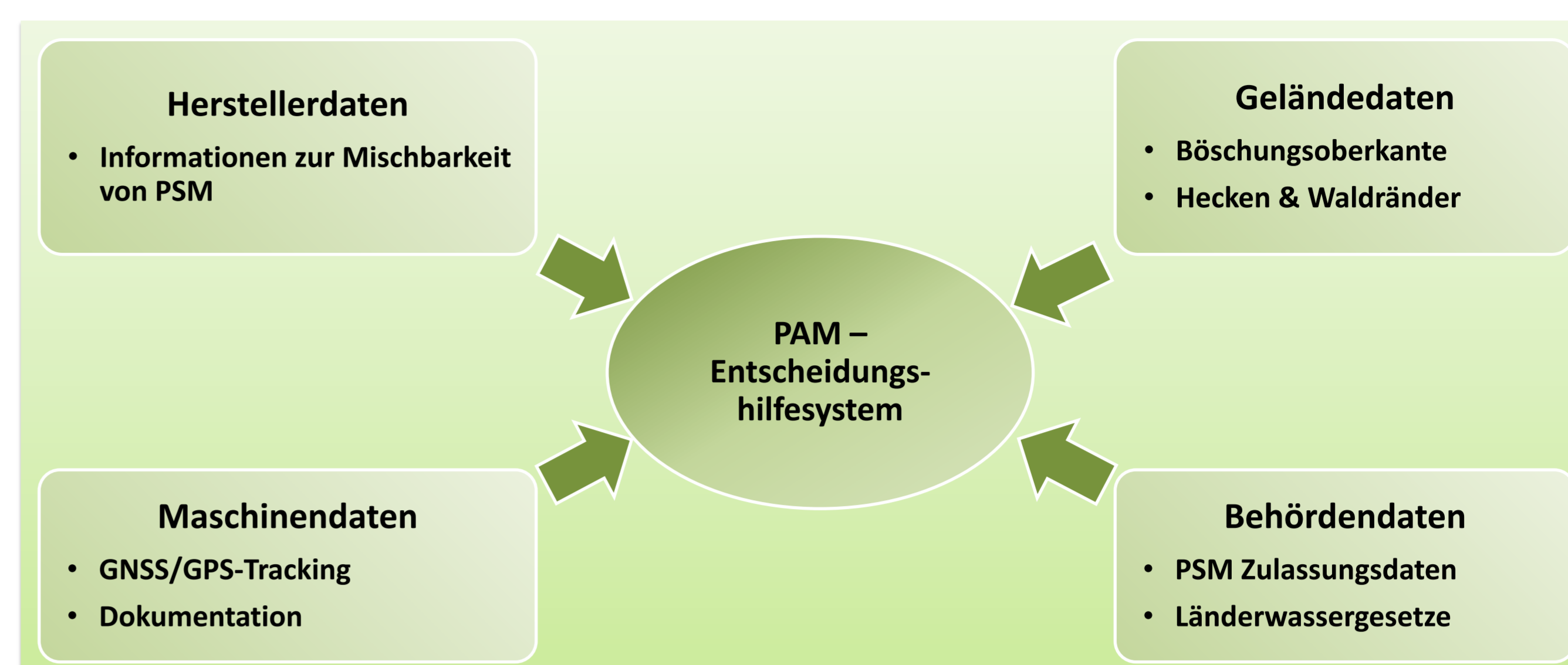
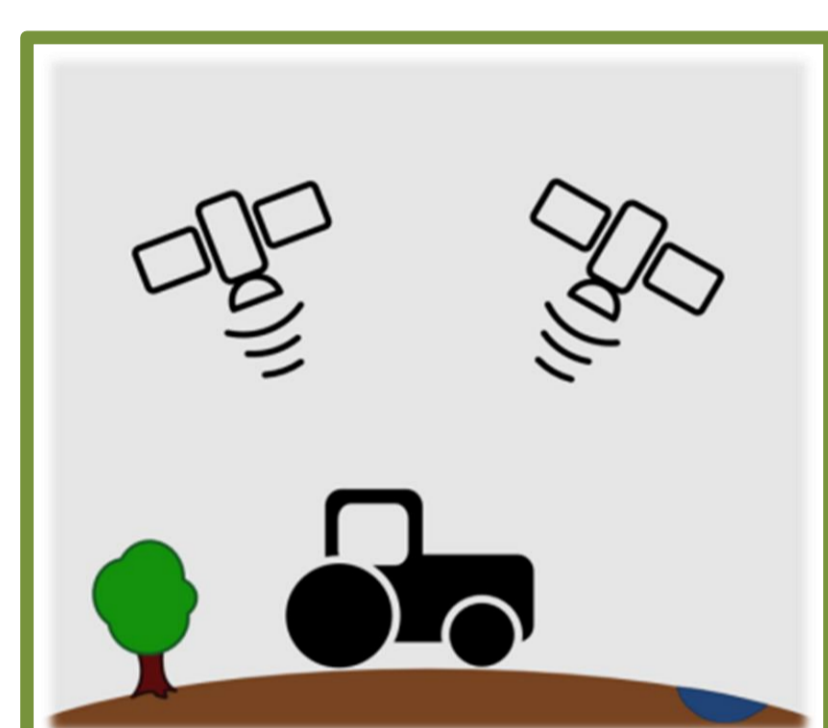


Abbildung 1: Datenintegration

## PAM Entscheidungshilfesystem

### GNSS/GPS – Vermessung



Um Informationen über die Lage von Schlägen, Gewässern und Saumstrukturen zu gewinnen, ist einmalig deren Vermessung notwendig. Für Landwirte wird hierfür ein einfach umsetzbares Verfahren entwickelt.

### Dateneingabe



Notwendige Informationen über die geplante Applikation (z.B. Anbaufrucht) können über die Ackerschlagkartei oder ein Webinterface eingegeben werden.

### Applikation und Dokumentation



Durch GPS und Teilbreitensteuerung ist eine automatisierte Abarbeitung der Applikationskarte möglich. Zudem können Applikationsdaten mit dem Terminal dokumentiert werden. Dies ermöglicht eine Nutzung der Daten für Folgebehandlungen.

### Berechnung der Abstandsauflagen



Berechnung der Bereiche eines Schlages, in denen aufgrund von Abstandsauflagen Pflanzenschutzmittel nicht ausgebracht werden dürfen.

Hierfür werden zusätzlich öffentliche Daten verwendet wie:

- Pflanzenschutzmitteldatenbank (BVL)
- Verzeichnis regionaler Kleinstrukturen
- Wassergesetze der Bundesländer

### Identifikation Pflanzenschutzmittelgebinde



Während der Befüllung kann mit einer Smartphone App durch Scannen des Etikett-Codes die Auswahl des Pflanzenschutzmittels verifiziert und hersteller-spezifische Anwendungshinweise aufgerufen werden.

### Erstellung der Applikationskarte

Die Applikationskarte ist editierbar, wird im herstellerunabhängigen ISO-XML-Format bereitgestellt (ISO 11783-10) und kann auf das Terminal übertragen werden.



## Projektpartner

PAM wird von einem Konsortium aus öffentlichen und privaten Organisationen umgesetzt. Die Projektleitung liegt bei der Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP). Die Projektlaufzeit ist von 2013 bis 2016.



www.zepp.info/projekte/36/188



Kontakt:  
Martin Scheiber  
scheiber@zepp.info

Zentralstelle der Länder für  
EDV-gestützte Entscheidungshilfen  
und Programme im Pflanzenschutz

