

## Publikationen Prof. Dr. Patrick Noack

### BEITRÄGE IN MONOGRAFIEN, SAMMELWERKEN, SCHRIFTENREIHEN (PEER-REVIEWED)

#### 2010

Zhang, X.; Geimer, M.; Noack, P.; Grandl, L. (2010): A semi-autonomous tractor in an intelligent master-slave vehicle system. *Intelligent Service Robotics* 3, S.263-269. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11370-010-0071-6>

### ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

#### 2020

Fleischmann, A.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Meyer, T.; Noack, P.; Saeed, M.; Wilmes, R. (2020): Der smarte Kuhstall. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (35), S.41.

Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): In friedlicher Mission. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (32), S.38-39.

Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): Feldgrenzen auf den Zentimeter bestimmen. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (27), S.41-42.

Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): Hier mehr, dort weniger Maiskörner. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (22), S.38-40.

Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): Wirklich reif für die Praxis? Teil 1: Wie praxistauglich ist die teilflächenspezifische N-Düngung bereits? *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (18), S.36-38.

Göggerle, T.; Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): Precision-Farming: teilflächenspezifisch Düngen - so starten Sie. *agrarheute*, 26. Juni 2020.

Göggerle, T.; Wilmes, R.; Bauer, B.; Braun, K.; Breunig, P.; Fleischmann, A.; Meyer, T.; Noack, P. (2020): Precision-Farming: Warum teilflächenspezifisch wirtschaften? *agrarheute*, 19. Juni 2020.

Bleisteiner, N.; Hamberger, S.; Heinz, M.; Steigerwald, T.; Seubert, K.; Bauer, B.; Bauer, S.; Noack, P. (2020): Flach ins Feld statt spritzen. *Landwirtschaftliches Wochenblatt - BWagrar Ausgabe 5-2020*.

Noack, P.; Rudner, M. (2020): Landwirtschaft 4.0 – Nachhaltige Landnutzung und digitale Methoden: ein Widerspruch? *Politische Studien* 490, S.27-37.

#### 2019

Bleisteiner, N.; Hamberger, S.; Bauer, S.; Heinz, M.; Steigerwald, T.; Seubert, C.; Noack, P.; Bauer, B. (2019): Flach bearbeiten statt Glyphosat. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (42), S.28-32.

Noack, P. (2019): Digitalisierung und Smart Farming - Bedeutung und Nutzen für die heutige Landwirtschaft. *Getreidemagazin* 25 (6), S.8-11.

Vinzent, B.; Gandorfer, M.; Noack, P. (2019): Spurgetreu in neue Richtungen. *Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* (7), S.36.

Noack, P.; Bleisteiner, N. (2019): Ist das Gerät kompatibel? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (3), S.26.

## **2018**

Noack, P. (2018): Smartfarming: Teilflächenspezifische Grunddüngung, Bodenleitfähigkeitsmessung und Ertragskartierung. Dienstleister intern (3), S.24-25.

Noack, P. (2018): Smartfarming: Stickstoffsensoren und teilflächenspezifische Stickstoffdüngung. Dienstleister intern (2), S.25-27.

Noack, P. (2018): Von der Parallelführung zum Roboter. Dienstleister intern (1), S.22-24.

## **2017**

Noack, P. (2017): Smart Farming - ein Überblick. Dienstleister intern (6), S.20-23.

Gandorfer, M.; Schleicher, S.; Noack, P. (2017): LDBV bietet kostenloses RTK-Korrektursignal an - Preiswerter lenken lassen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (43), S.38-39.

Noack, P.; Eder, D.; Bleisteiner, N. (2017): GPS-Spurführung unter Strom. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (33), S.31-32.

Noack, P. (2017): Verbundprojekt "AgriFusion". Triesdorfer Chroniken 1-2017.

## **2016**

Noack, P. (2016): Der Studiengang Agrartechnik ist angekommen. Triesdorfer Chroniken 2-2016.

## **2014**

Noack, P. (2014): Einsparpotenziale überzeugen die Landwirte. agrarzeitung 24, S.24-25.

Noack, P. (2014): Drohnen und Spektralsensoren - eine andere Sichtweise. Gemüse (8), S.46-49.

Noack, P. (2014): Verfügbares Wasser ist das Zünglein an der Waage. agrarzeitung 10, S.9.

## **2013**

Noack, P. (2013): Satellitenortungssystem (GNSS) in der Landwirtschaft. DLG-Merkblatt 388, 25 S.

Jahnke, B.; Noack, P.; Happich, G.; Geimer, M. (2013): Verbesserung der Sicherheit von elektronischen Deichseln für Landmaschinen. Landtechnik 68 (3), S.155-159.

## **2012**

Jahnke, B.; Noack, P.; Happich, G.; Geimer, M. (2012): Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. KEM Informationsvorsprung für Konstrukteure.

Noack, P. (2012): Warum RTK? Warum Korrektursignal? Lohnunternehmen (10), S.26.

Noack, P. (2012): RTK-Netz für Schleswig-Holstein - Im ganzen Land zentimetergenau ackern. Bauernblatt.

Reckleben, Y.; Noack, P. (2012): RTK-Netzwerke zu flächendeckenden hochgenauen Positionsbestimmung in der Landwirtschaft. Landtechnik 67 (3), S.162-165.

## **2010**

Noack, P. (2010): Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn.

Zhang, X.; Geimer, M.; Grandl, L.; Ehl, M.; Noack, P. (2010): Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. Landtechnik 65 (4), S.256-260.

## **2007**

Noack, P. (2007): Ertragskartierung im Getreidebau. KTBL-Heft 70.

Noack, P. (2007): Am Anfang stand das Mäusekino. Brandenburger Bauernzeitung 47, S.23-25.

Frank, H.; Gandorfer, M.; Noack, P. (2007): Lenksysteme: Kalkulation zur Wirtschaftlichkeit. Neue Landwirtschaft 11, S.38-39.

Noack, P. (2007): Kein Einheitsbrei beim Ertrag. DLZ Online 6, S.148-151.

Noack, P.; Niemann, H. (2007): Genau oder weit senden? Vor- und Nachteile ortsfester und mobiler RTK-Stationen für hochgenaue Lenksysteme. Neue Landwirtschaft 4, S.54-55.

Noack, P. (2007): Standards für den Datenaustausch in der Landwirtschaft. Landtechnik 62 (1), S.283-285.

## **2006**

Noack, P. (2006): Viele Anbieter und noch mehr Systeme. Badische Bauernzeitung 28, S.18-20.

Noack, P. (2006): Der Geisterhand auf der Spur. Wochenblatt Magazin Nr. 4, Beilage der Badischen Bauernzeitung 28, S.4-7.

Demmel, M.; Zeltner, E.; Fink, K.; Noack, P.; Muhr, T. (2006): Optimierungspotenzial im Feldversuch durch automatische Fahrzeugführung. Landtechnik 61 (4), S.198-199.

## **2005**

Noack, P. (2005): Genau auf Kurs. Kurier 2, S.4-7.

Noack, P. (2005): 16 Parallelfahrssysteme im Überblick. dlz-agrarmagazin 2, S.86-89.

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M.; Stafford, J. (2005): Effect of interpolation methods and filtering on the quality of yieldmaps. Precision Agriculture '05 (1), S.701-706.

## **2004**

Noack, P. (2004): GPS gestützte automatische Lenksysteme. Landtechnik 5, S.256-257.

Noack, P. (2004): Autopilot lenkt Erntemaschinen. standpunkt - Der aktuelle ascos Report 1/04, S.7.

## **2003**

Noack, P. (2003): Genauer ist auch teurer. Neue Landwirtschaft 11, S.50-60.

## **2002**

Noack, P. (2002): H-Methode. Landtechnik 43 (3), S.123-124.

## **1999**

Noack, P. (1999): Genauigkeit hat ihren Preis. dlz-agrarmagazin, Sonderheft 10, S.12-15.

## **BEITRÄGE IN MONOGRAFIEN, SAMMELWERKEN, SCHRIFTENREIHEN**

## **2018**

Noack, P. (2018): Chances and Challenges of Machine Control and Guidance Systems for Digital Agriculture Applications. Key Note Speech, 6th International Conference on Machine Control and Guidance, 01./02.10.2018, Berlin, 73 S.

Oehlschläger, J.; Schmidhalter, U.; Noack, P. (2018): UAV-Based Hyperspectral Sensing for Yield Prediction in Winter Barley. WHISPERS 2018 (9th IEEE GRSS Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing), 23-26 September 2018 in Amsterdam, S.1-4. DOI: <https://doi.org/10.1109/WHISPERS.2018.8747260>

Noack, P.; Spengler, D.; Heupel, K.; Eder, D.; Dobers, E.; Jahncke, D.; Schulz, J.; Bock, M. (2018): Deriving assessed Yield Potential Maps from Satellite Data, Yield Data and Digital Terrain Models. Adjunct Proceedings of the 32nd edition of the EnvirolInfo, Garching, September 5-7, 2018, Shaker Verlag, S.263-267.

Noack, P. (2018): Einsatz von Multi- und Hyperspektralsensoren in der Landwirtschaft. Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V. (DGPF), 37. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V., 5. Münchner GI-Runde Runder Tisch GIS e.V., 66. Deutscher Kartographiekongress der DGfK e.V., 7. – 9. März 2018 in München, Band 27, S.840-850.

## 2017

Noack, P. (2017): Vergleich von Multispektral- und Ertragsmessungen in Parzellenversuchen. Tagungsband zur DLG-Technikertagung 2017, 48. Fachtagung des DLG-Ausschusses „Versuchswesen in der Pflanzenproduktion“ 850 (1), S.63-68.

## 2016

Noack, P. (2016): Estimating Triticale Dry Matter Yield in Parcel Plot Trials From Aerial and Ground Based Spectral Measurements. 5th IFAC Conference on Sensing, Control and Automation Technologies for Agriculture AGRICONTROL 2016 Seattle, WA, USA, 14 – 17 August 2016, Vol. 49 (16), S.404-408. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.10.074>

## 2014

Jahnke, B.; Noack, P.; Happich, G.; Froml, N.; Muhr, T. (2014): Environment mapping enabling safety and usability of an electronic tow bar. Proceedings of the 2nd International RHEA Conference 2014; 21-23.05.2014, Madrid, S.1-9. DOI: <https://doi.org/10.5445/IR/1000046309>

Noack, P. (2014): GNSS-based Automation of a Lateral Move for Site-specific Irrigation. Proceedings of the 4th International Conference on Machine Control and Guidance (MCG) 19th - 20th March 2014 - Technische Universität Braunschweig, Germany, S.24-29. DOI: <https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201404300920-0>

## 2013

Noack, P. (2013): Funktion und Einsatzmöglichkeiten von automatischen Lenksystemen mit Ausblick auf zukünftige Perspektiven. VDI-Wissensforum.

Noack, P. (2013): Neuerungen bei MiniGIS und GPS-gestützten Lenksystemen im Versuchswesen. Tagungsband zur 44. DLG-Technikertagung 846 (1), S.26-29.

## 2012

Noack, P. (2012): GPS und GIS im Versuchswesen: Aktueller Stand der Technik, Neuerungen und Ausblick auf die sensorgestützte Bonitur und Datenerfassung. Tagungsband 43. DLG Technikertagung 1, S.64-72.

Jahnke, B.; Noack, P.; Happich, G.; Geimer, M. (2012): Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen mit Umfeldsensorik und zusätzlichen Geoinformationen. Innovationstage 2012. Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 1, S.161-165.

## 2011

Thurner, S.; Neumaier, G.; Noack, P.; Wendl, G. (2011): Evaluation of the labour input with and without a livestock tracking system on alpine farms with young cattle. XXXIV CIOSTA & CIGR Section V Conference "Efficient and safe production processes in sustainable agriculture and forestry" in Vienna, Austria, 29 June, 2011 to 1 July, 2011.

## 2010

Noack, P. (2010): Automatisierte Parzellenaussaat mit GPS: Spezifische Tools für die Planung und Maschinensteuerung. Tagungsband DLG Technikertagung 2010, Herausgeber: Arbeitsgruppe Feldversuche des DLG- Ausschusses 'Versuchswesen in der Pflanzenproduktion', S.65-69.

Noack, P. (2010): Location Based Automation and Information Management in Agriculture - Review and Outlook. Proceedings of the 21st Meeting of the Club of Bologna, EIMA International, November 13-14, 2010, S.1-8.

Zhang, X.; Geimer, M.; Noack, P. (2010): Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. Tagungsband der VDI-MEG Tagung, 27. bis 28. Oktober 2010.

Zhang, X.; Geimer, M.; Noack, P.; Grandl, L. (2010): Development of an intelligent master-slave system between agricultural vehicles. Intelligent Vehicle Symposium 2010, La Jolla, 21-24 June 2010, S.250-255.

Zhang, X.; Noack, P.; Grandl, L.; Geimer, M. (2010): Development of a Remote control system for autonomous agricultural vehicles. XVIIth World Congress of the International Commission of Agricultural Engineering (CIGR), Quebec, Canada, June 13-17 2010, S.10.

Noack, P.; Geimer, M.; Ehrl, M.; Grandl, L. (2010): Virtuelle Kopplung von Fahrzeugen: Elektronische Deichsel für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen. Tagungsband KTBL-Tage 2010, Automatisierung und Roboter in der Landwirtschaft, Erfurt 21./22.04.2010, Herausgeber: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt, KTBL Schrift 480, S.138-145.

Noack, P.; Kammerbauer, B.; Schönfelder, M. (2010): Path Planning Algorithms for a GPS based Electronic Tow Bar. Proceedings of the 2nd International Conference on Machine Control & Guidance, March 9-11 2010, Bonn, Editor: Peter Schulze-Lammers and Heiner Kuhlmann, Faculty of Agriculture, University of Bonn, Germany, S.45-50.

## **2008**

Noack, P.; Muhr, T. (2008): Integrated Controls for Agricultural Applications - GNSS Enabling a New Level in Precision Farming. 1st International Conference on Machine Control & Guidance, Zurich, Switzerland, June 24-26, 2008, S.8.

Frank, H.; Gandorfer, M.; Noack, P. (2008): Ökonomische Bewertung von Parallelfahrssystemen. Tagungsband zur 28. GIL-Jahrestagung 10. – 11. März 2008 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, S.47-50.

## **2007**

Noack, P.; Stemann, G. (2007): Parallelfahrssysteme und Lenkautomation im Versuchswesen - Möglichkeiten und Grenzen. Tagungsband 38. DLG-Technikertagung, S.30-35.

Noack, P.; Stemann, G. (2007): Nutzungsmöglichkeiten und Potenziale der Versuchstechnik im Versuchswesen. Tagungsband 38. DLG-Technikertagung, S.30-35.

Noack, P.; Muhr, T.; Schönfelder, M.; Kutschera, J.; Hancock, P.; Selige, T. (2007): Evaluation of Digital Terrain Models derived from data collected with RTK-GPS based Automatic Steering Systems using a High Precision Laser Scanner. Proceedings of the 7th European Conference on Precision Agriculture '07, S.233-240. DOI: <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-603-8>

Noack, P. (2007): Mehr als nur automatische Lenksysteme - GPS- und GIS-Anwendungen in der Landwirtschaft. Seminarband 12. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 14. bis 16. März 2007 an der TU München, S.1.

## **2006**

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M. (2006): GI and GPS Systems Enhancing Plot Parcel Creation. Automation Technology for Off-Road Equipment, Proceedings of the International Conference, 1-2 September 2006, S.139-144.

Muhr, T.; Noack, P. (2006): Mobile Data Repeaters Enhancing the Availability of RTK Correction Data in the Field. Automation Technology for Off-Road Equipment, Proceedings of the International Conference, 1-2 September 2006, S.65-69.

## **2003**

Weltzien, C.; Noack, P.; Persson, K.; Stafford, J.; Werner, A. (2003): GPS receiver accuracy test - dynamic and static for best comparison of results. Proceedings of the 4th European Conference on Precision Agriculture (ECPA), June 2003, Berlin, S.717-721.

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M.; Stafford, J.; Werner, A. (2003): Relative accuracy of different yield mapping systems installed on a single combine harvester. Proceedings of the 4th European Conference on Precision Agriculture (ECPA), June 2003, Berlin, S.451-456.

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M.; Stafford, J.; Werner, A. (2003): An algorithm for automatic detection and elimination of defective yield data. Proceedings of the 4th European Conference on Precision Agriculture (ECPA), June 2003, Berlin, S.445-450.

## **2002**

Noack, P.; Muhr, T. (2002): Aufbereitung von Ertragsdaten. Precision agriculture: Herausforderung an integrative Forschung, Entwicklung und Anwendung in der Praxis; Tagungsband; 13. - 15. März in Bonn, KTBL Sonderveröffentlichung 038 (1), S.169-178.

## **2001**

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M.; Grenier, G.; Blackmore, S. (2001): Long term studies on determination and elimination of errors occurring during the process of georeferenced yield data collection on combine harvesters. Proceedings of the Third European Conference on Precision Agriculture, S.833-837.

Noack, P.; Muhr, T.; Demmel, M. (2001): Langzeitstudie zur Bestimmung von Fehlern während der georeferenzierten Erfassung von Ertragsdaten auf Mähdeschern. Agricultural Engineering, VDI-MEG Tagung, S.243-246.

## **BÜCHER / MONOGRAFIEN**

### **2018**

Noack, P. (2018): Precision Farming – Smart Farming – Digital Farming: Grundlagen und Anwendungsfelder. Taschenbuch, 184 Seiten, Wichmann Verlag.

## **PRESSEBERICHTE UND MEDIENBEITRÄGE**

### **2020**

Newsmeldung HSWT, .; Noack, P. (2020): Digitalisierungsprojekt 'Diabek' kommuniziert mit den landwirtschaftlichen Zielgruppen über eine eigene Webseite sowie Social Media-Kanäle. Forschungs-News HSWT, 10.03.2020.

Newsmeldung HSWT, .; Noack, P. (2020): Neues Forschungsprojekt der HSWT automatisiert die Verarbeitung drohnengestützt erhobener Bonituren in der Weizenzüchtung. . Forschungs-News HSWT, 13.02.2020.

### **2019**

Dobers, E.; Noack, P. (2019): Farbkleckse mit Mehrwert. BAUERNZEITUNG, 18. WOCHE 2019, S.24-26.

## **VORTRÄGE**

### **2019**

Noack, P. (2019): Entwicklungen der Technik und Auswirkungen. Lichtmesstag 2019 der Landmaschinenschule Triesdorf am 01. Dezember 2019, Altes Reithaus in Triesdorf.

Bauer, B.; Noack, P. (2019): Entwicklung von Düngestrategien anhand von Satellitendaten. Topseminar Düngung "nachhaltig und effizient" am 29. Mai 2019 in Weidenbach.

## **2018**

Noack, P. (2018): Globale und lokale Herausforderungen der Landwirtschaft. International Conference on Machine Control and Guidance am 01. Oktober 2018 in Berlin.

## **SONSTIGE VERÖFFENTLICHUNGEN**

### **2019**

Noack, P.; Volk, L.; Poteko, J. (2019): Echtzeiterkennung von Feld- und Straßenfahrt auf Basis von GNSS-Messwerten. Johannitag am 30. Juni 2019 in Triesdorf.

Noack, P.; Volk, L.; Poteko, J. (2019): Mehr Bodenschutz für Fruchtbarkeit und Gewinn. Johannitag am 30. Juni 2019 in Triesdorf.

Noack, P.; Volk, L.; Poteko, J. (2019): Prüfstand zum Vergleich von Sensoren für Messung der Spurtiefe. Johannitag am 30. Juni 2019 in Triesdorf.

### **2006**

Noack, P. (2006): Entwicklung fahrspurbasierter Algorithmen zur Korrektur von Ertragsdaten im Precision Farming. Vollständiger Abdruck der von der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Agrarwissenschaften genehmigten Dissertation, 165 S.

### **2003**

Holtmann, W.; Noack, P. (2003): Präzision ist eine Frage der Software. profi 7, S.62-65.