


[Startseite](#)
[Aktuelles](#)
[Untersuchungen](#)
[Publikationen](#)
[Über uns](#)
[Team](#)
[Kontakt](#)
[♥ Gutachter gesucht](#)

Informationen zur Vergabe von Gutachten

## Digitalisierung der Landwirtschaft

**Die Einreichungsfrist für Angebote ist abgelaufen.**

### Thematischer Hintergrund

Die Digitalisierung ist dabei, ganze Lebens- und Wirtschaftsbereiche umzugestalten. Auch die Landwirtschaft, die sich in Deutschland durch ein hohes Technisierungs- und Automatisierungsniveau auszeichnet, ist davon nicht ausgenommen. Etliche innovative Agrartechnologien, bei denen digitale Datenverarbeitung ein entscheidendes Element ist, sind bereits praxisreif oder in fortgeschrittener Entwicklung, darunter Roboteranwendungen, Sensortechniken, Drohnen etc. Digitale Technologien dieser Art erzeugen potenziell riesige Datenmengen (Big Data), die sich wiederum mit externen Datenquellen verbinden lassen (Wetterdaten, Geodaten etc.). Mithilfe geeigneter Analysetools (z.B. Apps, webbasierte Managementsysteme) lassen sich daraus Rückschlüsse für die Optimierung einzelner Produktionsschritte ziehen, ein Vorgang, der als Smart Farming bzw. Precision Agriculture bezeichnet wird. Dies betrifft vor allem eine differenziertere und zielgerichtete Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen (Düngung, Pflanzenschutz, Sortenwahl). Die Hoffnung ist – im Grunde analog zu Industrie 4.0 – digitale Landwirtschaftsmaschinen zu übergreifenden Produktionssystemen zu vernetzen (cyberphysische Systeme), sodass landwirtschaftliche Produktionsprozesse flexibel gesteuert und insgesamt transparenter, ressourceneffizienter und nachhaltiger gestaltet werden können. Es ist damit zu rechnen, dass im Zuge dessen verstärkt neue externe Dienstleister auf den Markt drängen, die sich mit der Speicherung, Verknüpfung und Auswertung der anfallenden Daten beschäftigen – Strukturen, Abläufe und Verantwortlichkeiten in der Landwirtschaft könnten sich damit grundlegend ändern.

Die beschriebenen Entwicklungen werden unter den Begriffen Smart Farming bzw. Landwirtschaft 4.0 zunehmend politisch diskutiert. So hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) dazu im Februar 2016 eine Fachtagung durchgeführt sowie für eine Tagung an der TU Dresden Ende September 2016 die Schirmherrschaft übernommen. Der Deutsche Bauernverband legte ebenfalls im September ein Positionspapier »Landwirtschaft 4.0 – Chancen und Handlungsbedarf« vor. Generell ist festzustellen, dass in der öffentlichen Diskussion und den vorliegenden Veröffentlichungen gerne auf erfolgreiche Einzelanwendungen und ihre Potenziale verwiesen wird. Hinsichtlich der Frage, wie eine umfassend vernetzte Landwirtschaft 4.0 realisiert werden könnte und welche Wirkungen diese hätte, gibt es jedoch noch große Unsicherheiten. Vor diesem

### Kontakt

**Dr. Christoph Kehl** »

[kehl@tab-beim-bundestag.de](mailto:kehl@tab-beim-bundestag.de)

Tel.: +49 30 28491-106

**Büro für Technikfolgen-  
Abschätzung beim Deutschen  
Bundestag (TAB)**

Neue Schönhauser Straße 10  
10178 Berlin

Tel.: +49 30 28491-0

Fax: +49 30 28491-119

### Weitere Informationen

> [Hinweise für Gutachter](#) »

> [Formblatt PDF \[0,04 MB\]](#)

Hintergrund erscheint wichtig, bei der Bearbeitung dieses Themas zwei Ebenen zu unterscheiden: zum einen die Optimierung und Automatisierung spezifischer landwirtschaftlicher Produktionsschritte bzw. -funktionen mithilfe digitaler Einzelanwendungen (Smart Farming), zum anderen die umfassende Vernetzung und Auswertung von Daten im Rahmen übergreifender Managementsysteme (Landwirtschaft 4.0). Diese Ebenen sollen deshalb im TA-Projekt in zwei Projektphasen gesondert bearbeitet werden.

---

## Leistungsbeschreibung der zu vergebenden Kurzgutachten

In der ersten Projektphase des anlaufenden TA-Projektes soll es darum gehen, einen systematischen Überblick über Stand und Tendenzen bei digitalen Agrartechnologien zu schaffen, die eine wichtige Grundlage für die vernetzte Landwirtschaft darstellen, jedoch teils über sehr unterschiedliche Entwicklungsgrade und Anwendungspotenziale verfügen. Es werden Kurzgutachten vergeben, die eine komprimierte Bestandsaufnahme spezifischer Felder der Anwendung digitaler Verfahren und der damit verbundenen Technologien vornehmen:

- › **Themenfeld 1: Roboteranwendungen in Pflanzen- und Tierproduktion**  
Beispiele für dieses Themenfeld sind u.a. die automatisierte mechanische Unkrautbekämpfung, Roboter zur Obsternte in der Pflanzenproduktion und Melkroboter in der Tierproduktion. Aktuelle und zukünftige Roboteranwendungen sollen systematisch erfasst werden.
- › **Themenfeld 2: Automatisierte landwirtschaftliche Fahrzeuge und Nutzung von satellitengestützten Navigationssystemen**  
In diesem Kurzgutachten sollen Stand und Perspektiven autonom fahrender Landmaschinen, ihre Verknüpfung mit satellitengestützten Navigationssystemen sowie weitere Anwendungsfelder von satellitengestützten Navigationssystemen untersucht werden.
- › **Themenfeld 3: Drohnen in der Landwirtschaft**  
Hier geht es um die Nutzung von Drohnen für die Kartierung landwirtschaftlicher Flächen, Datenerhebungen zum Bodenzustand, die Erhebung des Zustands von Pflanzenbeständen etc.
- › **Themenfeld 4: Sensortechniken in Pflanzen- und Tierproduktion**  
Es soll ein systematischer Überblick über die verschiedenen Sensortechniken und ihre möglichen Anwendungen in der Pflanzenproduktion (z.B. zur Erfassung von Boden- und Ernteparametern, Nährstoffversorgung der Pflanze, Unkrautbesatz, Krankheitsbefall) und Tierproduktion (z.B. zur Erfassung der Futteraufnahme, Tiergesundheitsparametern, Tieraktivität) sowie ihre Verknüpfungsmöglichkeiten mit Bewirtschaftungstechnik bzw. Informationstools erarbeitet werden.

Der vergütbare Bearbeitungsaufwand beträgt jeweils 2 Personenmonate.

In den Gutachten sollen folgende Aspekte mit einem Fokus auf die Situation in Deutschland untersucht werden:

- › **Stand der Technik und Nutzung:** aktueller Stand der Technikentwicklung und verfügbare Technikvarianten, Anwendungsmöglichkeiten in konkreten landwirtschaftlichen Produktionsverfahren (z.B. Getreideproduktion, Milchviehhaltung) und Produktionsschritten (z.B. Pflanzenschutz, Ernte, Melken, Überwachung der Tiergesundheit), FuE-Akteure und FuE-Projekte, erhältliche Produkte und Hersteller, Umfang der derzeitigen Nutzung in der deutschen Landwirtschaft.
- › **Daten und Vernetzungsmöglichkeiten:** Datenvoraussetzungen für den

Technikeinsatz, generierte Daten und ihre Nutzungsmöglichkeiten, Stand der Integration in landwirtschaftliche Maschinen, Integrationsmöglichkeiten in softwarebasierte Datenverarbeitung und –analyse.

- › **Perspektiven:** voraussichtliche Pfade der weiteren Technikentwicklung, zukünftige Anwendungsfelder, Analyse und Bewertung von Anwendungspotenzialen (insbesondere effizientere und präzisere Bewirtschaftung), Forschungsbedarfe im Hinblick auf Technikentwicklung, Nutzung und Auswirkungen.
- › **Rahmenbedingungen:** Kurzüberblick über wesentliche Voraussetzungen (z.B. betrieblicher, infrastruktureller, rechtlicher Art) für eine erfolgreiche Implementierung der Verfahren/Technologien sowie über zentrale Umsetzungshürden.

Ergänzung, Änderung oder Konkretisierung der Untersuchungsaspekte wie auch die Einreichung kombinierter Angebote sind möglich und sollten ggf. zwischen TAB und potenziellen Auftragnehmern im Rahmen der Angebotserstellung abgestimmt werden.

---

## Termine



- › Abgabefrist für alle Angebote ist der **02.05.2017**.
- › Mit der Bearbeitung der Gutachten soll voraussichtlich ab dem **03.07.2017** begonnen werden.
- › Die Vorlage der Gutachten muss bis zum **15.09.2017** erfolgen.

**Gutachtenvergabe und -erstellung innerhalb der vorgesehenen Zeiträume erfolgen vorbehaltlich der rechtzeitigen Beauftragung durch den Deutschen Bundestag.**

---

## Hinweise zur Angebotserstellung

Bei der Erarbeitung der Angebote sind die [Hinweise für Gutachter](#) » zu beachten. Insbesondere muss die Kompetenz der Anbietenden aus den Angeboten hervorgehen, und es müssen die beabsichtigte Vorgehensweise und der erforderliche Bearbeitungsaufwand verdeutlicht werden.

Bitte senden Sie uns bis zur oben genannten Abgabefrist eine elektronische Version Ihres vollständigen und unterschriebenen Angebots zusammen mit dem  [Formblatt PDF \[0,04 MB\]](#) (s. a. [Hinweise für Gutachter](#) ») an unsere E-Mail-Adresse  [buero@tab-beim-bundestag.de](mailto:buero@tab-beim-bundestag.de). Sie erhalten sodann eine Eingangsbestätigung von uns.

 [Zum Seitenanfang](#)



Erstellt: 04.04.2017 Aktualisiert: 29.04.2019

Sie sind hier: » [Startseite](#) » [Gutachter gesucht](#)

Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag

[Datenschutz](#) – [Impressum](#) –

Neue Schönhauser Straße 10, 10178 Berlin | [buero@tab-beim-bundestag.de](mailto:buero@tab-beim-bundestag.de) | Tel.: +49 30 28491-0 [Barrierefreiheit](#)