



Checkliste zur eigenständigen Fehlersuche bei Verbindungsproblemen zum Landwirtschaftlichen Fahrzeugpositionierungsservice (LFPS)

Satellitenpositionierung ist ein komplexes Zusammenspiel mehrerer Komponenten. Der Positionierungsdienst selbst, den das LDBV bereitstellt, ist neben Mobilfunk, Satellitenempfang, Endgerätekonfiguration und Authentifizierung nur ein Teilaspekt, der zu Nutzungseinschränkungen führen kann. Daher stellen wir unseren Kunden eine Checkliste zur eigenständigen Fehlerermittlung zur Verfügung.

Bei technischen Störungen, die das Spurführungssystem der landwirtschaftlichen Maschine betreffen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Support des Herstellers oder Ihren Dienstleister. Maschinenspezifische Probleme können von uns nicht betreut werden. Wir stehen in ständigem Kontakt zu Dienstleistern, um sie bei der Optimierung der LFPS-Nutzung zu unterstützen.

Kennung, Zugangsdaten

Haben Sie Ihre Kennung (Nutzernamen und Passwort) korrekt am Terminal Ihrer landwirtschaftlichen Maschine eingegeben?

Der Nutzernamen (beginnend mit *LFPS_*, gefolgt vom Namenskürzel, z.B. *LFPS_muster01*) wurde Ihnen bei der Anmeldung zum LFPS per E-Mail („Verifikationslink für Ihre Kennung“) zugesendet.

Berücksichtigen Sie bitte Groß- und Kleinschreibung und Sonderzeichen. Wurden versehentlich Leerzeichen eingefügt? Bei Software-Updates oder einem Reset am Terminal können gespeicherte Einstellungen verloren gehen, die dann neu eingegeben werden müssen.

Haben Sie Ihr Passwort vergessen?

Sie können mit einer formlosen E-Mail an service@geodaten.bayern.de ein neues Passwort anfordern. Geben Sie dabei bitte die LFPS-Kundennummer sowie den Nutzernamen an. Anschließend erhalten Sie an Ihre bei uns hinterlegte E-Mail-Adresse einen neuen Verifikationslink zur eigenständigen Vergabe eines Passwortes.

Sind auch alle weiteren Zugangsdaten des LFPS korrekt am Terminal hinterlegt?

Folgende Zugangsdaten des LFPS müssen eingegeben werden:

Server-URL <u>oder</u> IP-Adresse	fps-rtk.bayern.de <u>oder</u> 195.200.70.200
TCP-Port	2101
RTCM-Format	RTCM 3
Mountpoint	FPS_BY_RTCM3_2G (GPS + GLONASS) <u>oder</u>
(Korrekturdatenstrom)	FPS_BY_RTCM3_3G (GPS + GLONASS + GALILEO)

Überprüfen Sie bitte auch, ob ggf. eine gesonderte Kennung bei einem gebührenpflichtigen Korrekturdatendienst vorliegt und die Zugangsdaten verwechselt wurden.

Ist sichergestellt, dass im Moment von Einwahlproblemen keine weitere Maschine mit derselben Kennung eingewählt ist?

Eine Kennung kann stets nur einmal simultan verwendet werden. Haben Sie mehrere landwirtschaftliche Maschinen parallel im Einsatz, so beantragen Sie bitte für jede Maschine eine separate Kennung. Senden Sie dazu eine E-Mail mit Angabe der LFPS-Kundennummer sowie des Nutzernamens an service@geodaten.bayern.de. Es fallen keine zusätzlichen Kosten an. Die Anmeldegebühr von 50€ für drei Jahre umfasst beliebig viele Kennungen pro angemeldeten Betrieb.

**Mobilfunk,
Internet-
verfügbarkeit**

Haben Sie eine ausreichende Netzabdeckung des Internetsignals durch Ihren Provider?

Sie benötigen eine Internetverbindung, damit Korrekturdaten des LFPS an Ihre landwirtschaftliche Maschine übertragen werden können. In Bereichen schlechter Netzabdeckung kann es immer wieder zu Verbindungsabbrüchen sowie längeren Initialisierungszeiten bei der Einwahl kommen. Auf folgenden Internetseiten können Sie die Netzabdeckung der Provider der öffentlichen Mobilfunknetze einsehen.

Netzabdeckung Provider:

Telekom	https://www.telekom.de/netz/mobilfunk-netzausbau
Vodafone	https://www.vodafone.de/hilfe/netzabdeckung.html
O ₂ (inkl. 1&1)	https://www.o2online.de/netz/

Bitte beachten Sie, dass es sich dabei um schemenhafte Darstellungen ohne Garantie auf Vollständigkeit handelt.

Überprüfen Sie im Zweifelsfall auch, ob ein Wechsel zu einem anderen Provider für eine bessere Netzabdeckung in Frage kommt.

Hat sich die Genauigkeit der Spurführungsassistenz schlagartig verschlechtert bzw. erscheint auf Ihrem Terminal als Status nur noch eine ungenaue DGPS- anstatt einer zentimetergenauen RTK-Fixed-Lösung?

Überprüfen Sie bitte, ob noch Korrekturdaten empfangen werden und eine aktive Verbindung zum LFPS besteht! Die Verbindung kann durch Lücken im Mobilfunknetz unterbrochen sein. Besonders im Bereich von hohem Verkehrsaufkommen (Nähe zu Autobahnen, Bundesstraßen, stark befahrenen Bahnlinien etc.) sowie der Nähe zu Ballungsräumen können die Funkzellen der Provider überlastet sein. Innerhalb einer Funkzelle teilt sich die Bandbreite auf alle aktiven Kunden auf. Tageszeitabhängige Schwankungen im mobilen Internet werden auch durch Schulen oder große Gewerbegebiete beeinflusst, wenn zeitgleich viele Menschen das mobile Internet nutzen (z.B. während Pausen).

Bei einem Verbindungsverlust müssen Sie sich ggf. erneut (manuell) zum LFPS einwählen.

Haben Sie eine funktionsfähige SIM-Karte in Ihrem GNSS-Empfangsgerät hinterlegt?

Möglicherweise kann die Ursache einer Empfangsstörung eine vorhergegangene Kündigung oder eine Änderung des Mobilfunkvertrags sein. Zum Testen der Funktionsfähigkeit Ihrer SIM-Karte können Sie diese der landwirtschaftlichen Maschine entnehmen und in einem Smartphone einsetzen.

Verwenden Sie eine Prepaid-SIM-Karte? Möglicherweise ist das Guthaben verbraucht.

Satelliten-empfang

Besteht ein Satellitensignal zu Ihrer landwirtschaftlichen Maschine?

Überprüfen Sie bitte an Ihrem Terminal, ob ausreichend Satelliten empfangen werden! Im Bereich von Gebäuden oder unter Bäumen kommt es zu Signalabschattung, wodurch ggf. die Genauigkeit eingeschränkt wird oder die Initialisierung verloren geht. Ohne Satellitensignal ist eine Positionsbestimmung sowie die Übermittlung von LFPS-Korrekturdaten nicht möglich.

Wird eine Näherungskordinate mind. 1 Mal pro Minute übertragen?

Das Aussenden der aktuellen Position Ihrer landwirtschaftlichen Maschine in Metergenauigkeit an den LFPS-Einwahlserver muss gewährleistet sein, damit anschließend die Korrekturdaten empfangen werden können. Dies ist in der Regel durch die Software voreingestellt, kann jedoch gelegentlich bei Software-Updates oder einem Reset deaktiviert sein. Kontaktieren Sie bitte im Zweifelsfall Ihren Dienstleister!

Kann Ihr GNSS-Empfangsgerät neben GPS- und GLONASS-Satelliten auch GALILEO-Satelliten empfangen?

Überprüfen Sie, ob die GALILEO-Satelliten aktiviert sind und vom Gerät unterstützt werden. In diesem Fall wechseln Sie - für eine höhere Verfügbarkeit von Satelliten und somit auch für eine schnellere Initialisierung - den Mountpoint (Korrekturdatenstrom) von **FPS_BY_RTCM3_2G** (GPS + GLONASS) auf **FPS_BY_RTCM3_3G** (GPS + GLONASS + GALILEO)!

Weist die GNSS-Position trotz gutem Satelliten- und Korrekturdatenempfang regelmäßig eine zu schlechte Genauigkeit auf?

Möglicherweise liegt die Ursache in tageszeitabhängigen, erhöhten ionosphärischen Aktivitäten oder Wettereinflüssen, die nicht durch technisches Equipment beseitigt werden können. Treten beispielsweise diese Einschränkungen bevorzugt am frühen Nachmittag auf, kann das ein Hinweis auf eine hohe Sonnenaktivität in der Ionosphäre sein. Nahende Wetterfronten, die sich durch Starkregen, Temperaturstürze und Gewitter ankündigen, können ebenfalls kurzzeitige Einschränkungen verursachen. Hinweise auf ionosphärische Aktivität finden sie auf <https://sapos.bayern.de/reports>.

Software des Terminals

Sind das Spurführungssystem und das Terminal der landwirtschaftlichen Maschine mit der neuesten Software-Version ausgestattet?

Veraltete Software kann die Ursache von vielfältigen technischen Problemen sein. Kontaktieren Sie bitte im Zweifelsfall Ihren Dienstleister und folgen Sie dessen Empfehlungen!

Sonstiges

Konnten die vorangegangenen Maßnahmen keine Abhilfe bei Verbindungsproblemen zum LFPS schaffen?

Schalten Sie den Motor Ihrer landwirtschaftlichen Maschine kurz aus und führen einen Neustart durch. Ein Reset der Maschine und des Terminals kann blockierte Datenverbindungen im Speicher der Software wieder freigeben.

Kommt die Internetverbindung auf Ihrer landwirtschaftlichen Maschine nicht über ein internes Modem mit eigener SIM-Karte sondern über ein WLAN oder einen Hotspot (z. B. durch ein zusätzliches Smartphone) zustande?

Wir empfehlen die Einwahl zum LFPS-Server ausschließlich über ein fest in der Maschine integriertes Modem mit eigener SIM-Karte. Bei Verwendung eines Hotspots oder WLANs berichten Kunden vereinzelt über Verbindungsprobleme. Der bidirektionale Datenaustausch ist hier vermutlich eingeschränkt.

Konnte diese Checkliste keine Abhilfe schaffen? Bei maschinenspezifischen Störungen kontaktieren Sie bitte Ihren Dienstleister. Das LFPS-Team am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern unterstützt Sie und Ihren Dienstleister darüber hinaus bei der Analyse individueller oder lokaler Einschränkungen.

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern

SAPOS / LFPS-Team

E-Mail: fps@ldbv.bayern.de

Tel.: 089 / 2129 – 1111

Fax.: 089 / 2129 – 21223

<https://www.ldbv.bayern.de/produkte/dienste/fps.html>

Informationen zum Datenschutz (Umgang mit personenbezogenen Daten) finden Sie [hier](#)