

Near-real-time Analyse von Satelliten- daten zur Unterstützung von epi- demiologischen Risikobewertungen

Friedrich-Loeffler-Institut; LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH

Kurzbeschreibung:

Für die Erstellung von lokal angepassten Risikobewertungen für verschiedene Tierseuchen (u.a. Afrikanische Schweinepest, Geflügelpest, Vektorübertragene Tierseuchen) ist die Auswertung von aktuellen Daten erforderlich. Fernerkundungsdaten können aufgrund der hohen, noch im Ausbau befindlichen Aktualisierungsfrequenz einen Einblick in die für die Auftretenswahrscheinlichkeit von Tierseuchen relevanten Daten/Parameter bieten (z.B. Fruchtarten, Oberflächenwasser, Eisflächen etc.). Die Fernerkundungsdaten werden in Form von rasterbasierten Parameterkarten zur Verfügung gestellt, sodass die Einbindung dieser Daten in bestehende Produkte erfolgen kann.

Neben der Bereitstellung der Daten über die bewährte und vielfach erfolgreich verwendete Infrastruktur des Tierseuchennachrichten-Systems (TSN) (alle an der Tierseuchenbekämpfung beteiligten Behörden nutzen TSN und seine Komponenten) wird ein Risikoanalyse-Modul entwickelt, das die Grundlage für eine bundeseinheitliche, tierseuchenspezifische Risikobewertung darstellt. Exemplarisch soll ein Anwendungsfall implementiert werden:

Aufgrund der derzeitigen akuten Gefahr des Auftretens von Afrikanischer Schweinepest in Deutschland ermöglicht die genaue Kenntnis über den Anbau von Feldfrüchten (z.B. Mais) die Bestimmung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Wildschweinen in einem Gebiet, so dass die Veterinärbehörden in die Lage versetzt werden, zielgerichtete, abgestimmte Präventivmaßnahmen zu ergreifen.

NASeR

Laufzeit: 01.07.2018 - 30.06.2020

Genutzte Systeme: Sentinel-1 und Sentinel-2

Förderprogramm: Entwicklung und Implementierungsvorbereitung von Copernicus Diensten für den öffentlichen Bedarf in Deutschland

Ansprechpartner:

Friedrich-Loeffler-Institut
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Epidemiologie
Dr. Timo Homeier-Bachmann
Tel: +49 38351 7 1505
E-Mail-Adresse: timo.homeier@fli.de

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Erstellung von Habitat-Modellen. Derzeit liegen, insbesondere für das Wildschwein nur wenige Daten zur Nutzung von Habitaten aus der wildbiologischen Forschung vor. In Zusammenarbeit mit Wildbiologen soll diese Datenlücke geschlossen werden, sodass diese Daten für die Erstellung eines Modells genutzt werden können. Dieses und weitere bereits etablierte Modelle werden in das Risikoanalyse-Modul eingegliedert und tragen somit zur Präzisierung von Vorhersagen und Risikobewertungen wesentlich bei.

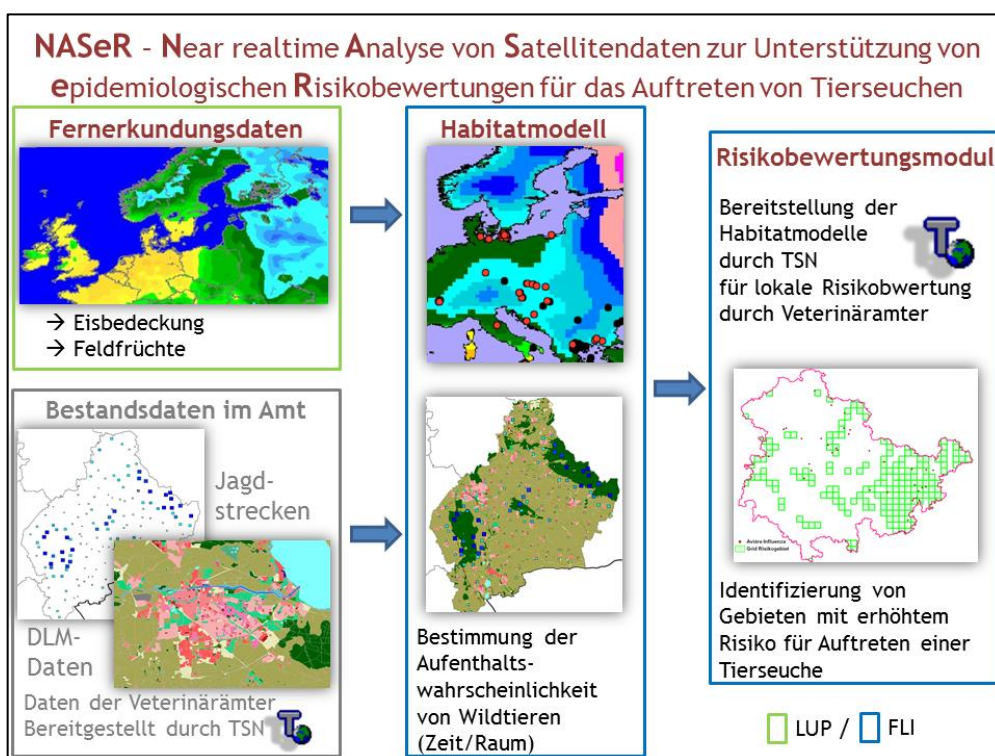


Abb. 1 Datenquellen und Workflow im NASeR Projekt (FLI=Friedrich Loeffler Institut, LUP = Luftbild Umwelt Planung GmbH)

Anwendungspotenzial:

Im Rahmen des NASeR-Projekts wird ein Werkzeug für die Veterinärbehörden entwickelt und bereitgestellt, das es den Behörden ermöglicht durch Verwendung von Fernerkundungsdaten und daraus abgeleiteten Habitatmodellen für verschiedene Wildtierarten eine lokale Risikobewertung für die Einschleppung und Verbreitung von Tierseuchen zu erstellen.

Das Ergebnis solcher Risikobewertungen wird anderen Behörden und der Allgemeinheit über TSN bzw. TSIS bereitgestellt.

Das im Rahmen des Projekts zu entwickelnde Werkzeug für die lokale Risikobewertung basierend auf Fernerkundungsdaten stellt den zuständigen Behörden eine Grundlage für strukturpolitische Entscheidungen zu Verfügung. Durch Einbeziehung der Habitatmodelle können Auswirkungen von Änderungen in der Landnutzung (z.B. Ausweitung von Siedlungsflächen, Renaturierung von Flächen, Ausdehnung von geschützten Flächen) auf das Vorkommen von Wildtieren und damit auch auf das Risiko für Tierseuchenausbrüchen abgeschätzt werden.

Wesentlicher Antrieb für die Projektentwicklung sind die Lehren aus dem Geflügelpestseuchenzug aus dem Winter 2016/17. Weit über 1.000 Feststellungen der Geflügelpest bei Wildvögeln sowie in über 100 Geflügelhaltenden Betrieben führten zu einem flächendeckenden, überregionalen Verbot der Freilandhaltung von Geflügel mit entsprechenden Folgen für die Wirtschaft und den Tierschutz. Das vorliegende Projekt wird die Möglichkeit für eine kleinräumige und damit an die lokalen Gegebenheiten angepasste Risikobewertung durch Verwendung von Fernerkundungsdaten schaffen. So wird es möglich sein die negativen Auswirkungen zu beschränken und für eine bessere Akzeptanz der notwendigen Maßnahmen zu sorgen.