

Brandenburg verwendet, die den Untersuchungsraum repräsentieren. Außerdem wurde die Globalstrahlung der Station genutzt und nach TURC-WENDLING die klimatische Wasserbilanz (kWB) als Maßzahl für die potenzielle Verfügbarkeit von Wasser in der Landschaft ermittelt.

Für die Lufttemperatur (T) wurde bei linearem Modell-Ansatz ein statistisch gesicherter Anstieg von 1991 zu 2020 um 1,8 K festgestellt, was einem mittleren Anstieg der Temperatur von 0,6 K je Jahrzehnt entsprach. Deutlich erhöhte sich die Zahl der Sommertage ( $T_{\text{Max}} \geq 25,0$  °C) und die der heißen Tage ( $T_{\text{Max}} \geq 30,0$  °C), während sich die Zahl der Frosttage ( $T_{\text{Min}} < 0,0$  °C) und die der Eistage ( $T_{\text{Max}} < 0,0$  °C) stark verringerten. Die Niederschlagssumme veränderte sich im Trend der Jahre nicht (Mittel 545 mm), jedoch zeigten sich jährlich und jahreszeitlich große Unterschiede. Die Winter- und die Frühjahrsniederschläge gingen z.B. deutlich zurück und die Sommerniederschläge stiegen leicht an, jedoch bei starker Fluktuation der Werte in den Einzeljahren. Die kWB war im Mittel der Jahre negativ (-181,9 mm), mit stark negativ gerichtetem Trend, was auf einen zunehmenden Wassermangel in der Landschaft hinwies. Dieser zeigte sich z.B. im Trockenfallen von 97 % der Kleingewässer (Sölle, Weiher) mit Konsequenzen u.a. für die Avifauna (Hoffmann et al. 2020) sowie für die Ertragsbildung der Äcker, z.B. durch deutliche Ertragsminderungen bei Mais und Zweikultur-Anbausystemen.

#### Literatur

- Hoffmann, J., Wahrenberg, T., Rischewski, P., Wittchen, U., Glemnitz, M., Pfeffer, H., Ehlert, S., Konrad, J., Platen, R., Ehlert, F., Kretschmer, H., Wangert, S. (2019) BioZeit – Landschaftsstrukturen, landwirtschaftliche Nutzungen und Artenvielfalt in Ackerbaugebieten – ein Projekt für Biodiversität im Zeitvergleich. Vogelwarte 57: 329-330.
- Hoffmann, J., Wittchen, U., Wahrenberg, T. (2020) Hydrologische Situation der Kleingewässer und deren Avifauna in Ackerbaugebieten im östlichen Brandenburg mit Bezug zu meteorologischen Bedingungen und Ertragsentwicklungen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 29 (3): 24-45.

### **191 - Eine stationäre Saugfalle, viele Erkenntnisse? Diversitätsbezogene Analysen aus einem Datensatz über drei Jahrzehnte zum Auftreten relevanter Schadarten**

*Long-term changes in the abundance and diversity of insects in an agricultural landscape: data from 30 years of monitoring*

**Tim Mark Ziesche, James Bell, Frank Ordon, Edgar Schliephake, Torsten Will**

Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Julius Kühn-Institut (JKI)

Standardisierte Langzeitmonitoring-Programme sind von erheblicher Bedeutung in der Bewertung komplexer Wirkungsgefüge zwischen Landschaftsstrukturen und Insekten. Neben wertvollen Datensätzen zur Auswertung von Ursache-Wirkungsbeziehungen bilden sie ein wichtiges Instrument zur Früherkennung von Risiken oder grundlegenden Verschiebungen in Lebensgemeinschaften auf regionaler Ebene. Das Monitoring der Insektenvielfalt in Agrarlandschaften und die Etablierung bundesweiter Erfassungsdaten durch standardisierte Verfahren sind Teil des "Bundesprogramms Biologische Vielfalt" – 'Aktionsprogramm Insektenschutz'. Bislang existieren jedoch nur wenige Informationen zu Langzeittrends wichtiger Indikatorengruppen oder Artengemeinschaften, welche umfassend den allgemeinen Rückgang der Insekten in Agrarlandschaften dokumentieren. In dieser Studie nutzen wir Daten einer stationären Saugfalle (12.2 m Höhe), welche 1985 im heutigen Sachsen-Anhalt errichtet wurde und kontinuierlich verschiedene Ordnungen flugaktiver Insekten und Spinnen in hoher zeitlicher Auflösung sammelt. Die seither nahezu unveränderte Methode ermöglicht die Abbildung und Bewertung von Langzeittrends in ausgewählten Insektengruppen. Darüber hinaus bietet der trocken-warme Standort im Regenschatten des Harzes geeignete Möglichkeiten für Analysen zum Einfluss klimatischer Änderungen auf dynamische Prozesse in Artengemeinschaften.