

Pollenflugdaten für Bayern

Elektronisches Polleninformationsnetzwerk (ePIN)

Im Mai 2019 wurde das weltweit erste elektronische Polleninformationsnetzwerk (ePIN) durch Bayerns Gesundheitsministerin Melanie Huml eröffnet. Seither können alle Bürgerinnen und Bürger die aktuelle Pollenbelastung standort- und pollen-spezifisch online unter epin.bayern.de abrufen. ePIN ist Teil der bayerischen Klimaanpassungsstrategie und wird im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege (StMGP) sowie des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) federführend durch das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) umgesetzt.



Offizielle Inbetriebnahme des ersten Pollenmonitors in Garmisch-Partenkirchen im April 2019 (v. li.): Professor Dr. rer. pharm. Jeroen Buters, Professorin Dr. Caroline Herr, Staatsministerin Melanie Huml und Dr. Andreas Zapf (LGL).

Elektronische Pollenmonitore

Die bisher immer noch weltweit überwiegend verwendete Messtechnik zur qualitativen und quantitativen Pollenmessung und -analyse durch manuelle Pollenfallen stammt aus dem Jahr 1952 und erfordert eine manuelle Auswertung mit dem Mikroskop. Da diese Technik sehr zeitaufwändig ist, liegen bei dieser Messungsart die Pollendaten den Wetterdiensten erst mehrere Tage nach der tatsächlichen Messung vor. Mit dem Aufkommen neuer Techniken ist mit elektronischen Pollenmonitoren eine automatisierte Pollenzählung und -charakterisierung möglich. So können Daten zum aktuellen Pollenflug in kurzen Intervallen (alle drei Stunden) zur Verfügung gestellt werden. Die in ePIN eingesetzten elektronischen Pollenmonitore verfügen über ein vollautomatisch arbeitendes Lichtmikroskop und eine hochauflösende Kamera, die von jeder Polle eine Vielzahl von Bildern macht. Dadurch entsteht ein synthetisches Bild, welches durch

eine spezielle Erkennungssoftware klassifiziert und einer Pollenart zugeordnet wird. Der Pollenmonitor schickt die Messdaten dann digital an das Leibniz-Rechenzentrum. Von dort werden die Daten zum LGL übertragen. Gleichzeitig können die Rohdaten, sowohl von Wetterdiensten zur Verbesserung der Pollenflugvorhersage als auch von wissenschaftlichen Einrichtungen zur eigenen Verwendung, an einer öffentlichen Schnittstelle heruntergeladen werden.

Die daraus resultierende deutlich schnellere Verfügbarkeit der aktuellen Pollenflugdaten ermöglicht Pollenallergikern eine bessere Planung bei der Einnahme von Medikamenten und beim Ergreifen geeigneter Maßnahmen zur Expositionsverminderung. Es ist zu erwarten, dass hierdurch die Allergiesymptomatik der bayerischen Bevölkerung reduziert werden kann. Das Ziel ist, die Lebensqualität der Betroffenen zu erhöhen sowie allergiebedingte Einbußen bei der Arbeitsfähigkeit zu reduzieren.

ePIN vorausgegangen waren mehrjährige Validierungsstudien mit dem Vergleich der Leistungsfähigkeit manueller Pollenfallen zu elektronischen Pollenmonitoren. Die Studien wurden durch Professor Dr. rer. pharm. Jeroen Buters vom Zentrum für Allergie und Umwelt (ZAUM) der Technischen Universität München (TUM)/ Helmholtz-Zentrum München durchgeführt. In weiteren Vorstudien wurden insbesondere die technischen Anforderungen an die Standorte sowie die Auswahl der geeigneten Standorte ermittelt. Darauf basierend wurden acht Standorte in Altötting, Feucht, Garmisch-Partenkirchen, Hof, Marktheidenfeld, Mindelheim, München und Viechtach ausgewählt.

Website und App ePIN

Das LGL begann als leitender Projektkoordinator von ePIN im Jahr 2017 mit dem Aufbau und der Installation der acht Pollenmonitore an den

ausgewählten Standorten, im darauffolgenden Jahr 2018 folgten der Testbetrieb und die Implementierungsphase, im Laufe des Jahres 2019 wurde der Regelbetrieb von ePIN aufgenommen. Die Daten von ePIN sind öffentlich und können online eingesehen und heruntergeladen werden. Die Webseite epin.bayern.de zeigt Daten zum aktuellen und vergangenen Pollenflug der wichtigsten allergieauslösenden Pflanzen Hasel, Erle, Esche, Birke, Gräser, Roggen, Beifuss und Ambrosia an. Ebenso stehen weitere Informationen zu allergologisch relevanten Pflanzen, Allergien, Messstandorten und dem Hintergrund zu ePIN bereit.

Um das Abrufen der ePIN-Pollendaten auch bequem von unterwegs zu ermöglichen, wurde im Mai dieses Jahres die ePIN-App veröffentlicht. Die App bedient dieselben Funktionen wie auch die ePIN-Webseite. Sie ist im Google PlayStore und im Apple AppStore kostenfrei zum Herunterladen bereitgestellt.



Screenshot ePIN-App: Überblick des aktuellen Gräser-Pollenflugs am Standort Altötting.



ePin-App im Google PlayStore



ePin-App im Apple AppStore

Autoren

Katharina Heigl, M. Sc.
 Susanne Kutzora, M. Sc.
 Privatdozentin Dr. Stefanie Heinze
 Professorin Dr. Caroline Herr

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

