

Indikator-Factsheet: Informationen zu Pollen

Verfasser*innen:	Bosch & Partner GmbH (Konstanze Schönthaler) i. A. des Umweltbundesamtes / KomPass, FKZ 3711 41 106	
Mitwirkung:	Deutscher Wetterdienst (DWD), Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung (Uwe Kaminski) (neu: Dr. Stefan Gilge ab 1.06.2015) Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst e.V. (PID) (Prof. Dr. Karl-Christian Bergmann)	
Letzte Aktualisierung:	31.03.2014	Bosch & Partner GmbH (Konstanze Schönthaler)
	10.12.2014	Bosch & Partner GmbH (Konstanze Schönthaler)
	17.07.2015	Umweltbundesamt (Petra van Rùth): Änderung des Ansprechpartners im DWD
	14.11.2018	Umweltbundesamt I 1.6 (Petra van Rùth): Aufnahme der Hinweise zur Husteblume
	19.04.2023	Bosch & Partner GmbH (Konstanze Schönthaler): Änderung der Indikatorwerte von den aktiven Nutzenden des Pollentagebuchs (mit mindestens 5 Eintragungen pro Jahr) auf die Nutzenden, da die differenzierten Daten für die „aktive Nutzung“ ab 2018 nicht mehr bereitgestellt werden können
	06.11.2023	Bosch & Partner GmbH (Konstanze Schönthaler): Aktualisierung der Links
Nächste Fortschreibung:		

I Beschreibung

Interne Nr. GE-R-3	Titel: Informationen zu Pollen
Einheit: <u>Teil A:</u> Anzahl <u>Teil B:</u> Anzahl <u>Teil C:</u> Anzahl	<p>Kurzbeschreibung des Indikators:</p> <p><u>Teil A:</u> Anzahl von Abonnenten, die für den Bezug des Newsletters des Polleninformationdiensts beim DWD gemeldet sind</p> <p><u>Teil B:</u> Anzahl von Newslettern, die vom DWD an Abonnenten zur Polleninformation verschickt werden</p> <p><u>Teil C:</u> Anzahl der Nutzenden des Online-Pollentagebuchs der PID in der Pollen App und ab 2015 in der von der Techniker Krankenkasse publizierten App „Husteblume“</p> <p>Berechnungsvorschrift:</p> <p><u>Teil A:</u> Zahl der Abonnenten an folgenden Stichtagen: 31.3., 30.6., 30.9., 31.12. Sind diese Datumswerte nicht verfügbar wird für das jeweilige Quartal der datumsmäßig jeweils nächstverfügbare Tag angegeben.</p> <p><u>Teil B:</u> Summe aller versandten Newsletter in einem Jahr, Daten können unmittelbar vom DWD übernommen werden</p>

	<p><u>Teil C:</u> Daten werden direkt von der PID übernommen. Nutzende des Pollentagebuchs = alle Personen, die Eintragungen in das Pollentagebuch vornehmen, unabhängig von der Zahl der Eintragungen Ab 2015 summarisch für die Bereitstellung des Pollentagebuchs in der Pollen-App und der TK-App „Husteblume“</p>
Interpretation des Indikatorwerts:	<p><u>Teil A:</u> Je höher der Indikatorwert, desto mehr Einrichtungen des Gesundheitswesens und Privatpersonen machen sich das Informationsangebot des DWD zunutze. <u>Teil B:</u> Je höher der Indikatorwert, desto mehr Newsletter werden jährlich an die Abonnenten verschickt. <u>Teil C:</u> Je höher der Indikatorwert, desto mehr Nutzer des Pollentagebuchs und der TK-App „Husteblume“ gibt es.</p>

II Einordnung

Handlungsfeld:	Menschliche Gesundheit
Themenfeld:	Gesundheitsberatung und Aufklärung über Gesundheitsgefahren
Thematischer Teilaspekt:	Auf- und Ausbau von Informations- und Warndiensten
DPSIR:	Response

III Herleitung und Begründung

Referenzen auf andere Indikatorenssysteme:	keine
	<p>In Deutschland leiden ca. 18 Mio. Menschen unter allergischen Erkrankungen der Atemwege. Zahlreiche klinische Studien zeigen einen klaren Ursache-Wirkungszusammenhang zwischen dem Auftreten und der Zahl von Pollen und dem Vorkommen allergischer Rhinitis (Kaminski & Glod 2011). Die Betroffenen leiden in den Frühlings-, Sommer- und Herbstmonaten unter grippeähnlichen Symptomen wie Schnupfen, Niesen, juckender Nase, roten und juckenden Augen. Das sind Anzeichen dafür, dass die Abwehrkräfte die eigentlich völlig harmlosen Pollen mit Krankheitserregern verwechseln und bekämpfen.</p> <p>Ein insgesamt mildereres Klima mit einer längeren Vegetationsperiode begünstigt längere Pollenflugzeiten und höhere Pollenkonzentrationen (Lozàn et al. 2008). Menzel & Behrendt (2008) fassen die durch die Klimaveränderungen verstärkte Pollenproblematik in einer knappen Aussage zusammen: Es wird „mehr, veränderte und neue Pollen“ geben. Konkret bedeutet dies:</p> <p>Aufgrund der breiten Betroffenheit in der Bevölkerung und der Schwere der möglichen Symptome besteht Informationsbedarf. Die harmlose Bezeichnung „Heuschnupfen“ verleitet dazu, Pollenallergien nicht ausreichend ernst zu nehmen. Insbesondere wenn die allergische Entzündung von Nase und Augen auf die Bronchien übergreift, kann es zu chronischen Atembeschwerden und irreversiblen Umbauvorgängen in den Bronchien und der Lunge kommen – einer von drei Heuschnupfenpatienten entwickelt im Laufe seines Lebens Asthma.</p> <p>Die Konfrontation mit allergenen Pollen in der Umwelt ist in vielen Fällen unabweichlich bzw. nur eingeschränkt steuerbar. Daher ist es von großer Be-</p>

	<p>deutung, den Patienten die Möglichkeit zu geben, ihr Krankheitsbild mit den dahinter liegenden Ursachen besser verstehen zu können und soweit möglich Ausweichstrategien zu entwickeln. Es gilt das Motto: Je mehr der Allergiker seine Krankheit versteht, umso weniger leidet er.</p> <p>Zu diesem Zwecke wurden vom Deutschen Wetterdienst (DWD) gemeinsam mit der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) der Pollenflug-Gefahrenindex und von der PID seit 2009 das Online-Pollentagebuch eingerichtet. Dieses Tagebuch ist in den zwei Apps (Pollen App und Husteblume) in identischer Form integriert.</p> <p>Der Deutsche Wetterdienst erstellt in Zusammenarbeit mit der PID <u>Vorhersagen</u> des Flugs der acht allergologisch wichtigsten Blütenpollen: Hasel, Erle, Esche, Birke, Süßgräser, Roggen, Beifuß und Ambrosia für den aktuellen und den folgenden Tag als Pollenflug-Gefahrenindex. Diese Vorhersage ist sinnvoll, da der Blühbeginn der Pflanzen in Mitteleuropa witterungsbedingt bis zu sechs Wochen schwanken kann. Zudem hängt dann die Konzentration der freigesetzten Pollen ganz entscheidend vom aktuellen Wetter ab. Die gezielte Prophylaxe für Pollenallergiker kann deshalb durch einen täglich aktualisierten Pollenflug-Gefahrenindex erheblich verbessert werden. Die Angaben erfolgen als Intensitätsstufen des zu erwartenden Belastungsrisikos. Grundlagen der Vorhersage sind die regionalen kurz- und mittelfristigen Wettervorhersagen des DWD sowie die von der PID gemessenen und ausgewerteten Pollenkonzentrationen. Eine Unterstützung zur Erkennung des Blühbeginns der allergenen Pflanzen bieten die aktuellen phänologischen Daten des DWD, die im Rahmen der agrarmeteorologischen Datenerfassung gewonnen werden sowie die in den beiden genannten Apps von den Nutzern eingetragenen Symptome und Medikamentennutzungen. Die Informationen zum aktuellen und vorhersehbaren Belastungsrisiko lassen sich direkt von der DWD-Seite abrufen (www.dwd.de/pollenflug). Alternativ kann auch ein Newsletter abonniert werden, durch den die Abonnenten im Falle einer Belastung eine direkte Warnung erfahren.</p> <p>Das <u>Online-Pollentagebuch</u> gibt es seit 2009; es ist in der Pollen App und der App Husteblume in identischer Weise integriert. Es ermöglicht Menschen mit Heuschnupfen, ihre aktuellen Beschwerden an Augen, Nase und Bronchien mit den Werten der Pollenaktivität von Orten, an denen sie sich gerade aufhalten, zu verbinden. Die Ergebnisse geben Aufschluss über den persönlichen Grund einer Verschlechterung oder Verbesserung der Symptome. Die tägliche Protokollführung im Internet-Pollentagebuch unterstützt Allergiker dabei, ihre Beschwerdeintensität und die Stärke des aktuellen Pollenflugs schnell und selbst zu analysieren.</p> <p>Zudem erhalten die Tagebuchnutzenden eine individuelle Auswertung ihrer Pollensaison. Das Tagebuch ist auch verbunden mit den Daten der Europäischen Pollendatenbank (EAN), wodurch es den Nutzern möglich ist, ihre Beschwerden mit dem regionalen Pollenflug in Verbindung zu bringen, egal, wo in Europa sie sich gerade befinden. Das Pollen-Tagebuch kann auch für den behandelnden Arzt ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnostik und das Therapiemanagement sein. Therapieverlauf und -erfolg sind besser quantifizier- und kontrollierbar.</p> <p>Das Tagebuch ist ein starkes Instrument zur Erfassung der Betroffenheit der Bevölkerung und zur Klärung der bisher noch ungelösten Frage von Schwellenwerten (Anzahl der Pollen pro Kubikmeter Luft, die nötig sind, um Symptome auszulösen).</p> <p>Ergänzend zum Pollentagebuch gibt es seit dem <u>Jahr 2013 eine Pollen App 2.0 für Smartphones</u> mit einem Update Pollen App 4.0 seit März 2018. Sie ermöglicht die Erfassung der individuellen Symptome sowie ihres Schweregrade und liefert individuelle Vorhersagen zu wahrscheinlichen Beschwerden für die folgenden zwei Tage. Seit 2015 publizieren die Techniker Krankenkasse in Zusammenarbeit mit dem PID die App „Husteblume“. Die Inhalte sind identisch, in</p>
--	---

	<p>der „Husteblume“ werden zusätzlich zu der allgemeinen und individuellen Pollenflugvorhersage und Symptomerfassung auch individualisierte Therapiehinweise gegeben.</p> <p>Die Teilindikatoren zum Pollentagebuch bieten auch die Möglichkeit, Daten aus Deutschland mit anderen europäischen Ländern zu vergleichen, da das Pollentagebuch von Finnland bis zur Türkei (in inzwischen neun Sprachen) genutzt wird und der PID auf diese Daten Zugriff hat.</p> <p>Beide Instrumente helfen, das Bewusstsein für allergische Erkrankungen weiter zu verstärken und ermöglichen den Heuschnupfenallergikern, ihre Krankheit besser zu verstehen und mit ihr leben zu können (Linngrün et al. 2021).</p> <p>Aufgrund der Betroffenheit eines großen Anteils der Bevölkerung wird der Indikator auf breites Interesse stoßen und zugleich zur gesteigerten Popularität der beiden Dienste beitragen.</p>
Einschränkungen:	<p>Der vom DWD und der PID erzeugte Pollenflug-Gefahrenindex wird nur z. T. direkt von der DWD-Internetseite abgerufen. Es gibt darüber hinaus mehrere Dienstleister, die auf der Grundlage der DWD/PID-Daten Allergikern Informationsdienste anbieten (z. B. Warnmeldungen auf Smartphones).</p> <p>Hinzu kommt, dass die Zugriffszahlen auf den Pollenflug-Gefahrenindex der DWD-Seite nicht in der erforderlichen Tiefe erfasst werden, um zu sehen, wie oft welcher Pollenflug-Gefahrenindex aufgerufen wurde. Aus den Zugriffszahlen lässt sich nur ableiten, welche Zugriffe insgesamt auf die Biometeorologie-Seite stattgefunden haben. Der Newsletter-Bezug ist zwar die direktere Messgröße für die Nutzung des Pollenflug-Gefahrenindex, bildet aber nur einen Teil der Nutzungen ab.</p> <p>Das Online-Pollentagebuch wurde 2009 eingerichtet. Ergänzend wurde 2013 eine App für Smartphones vom PID angeboten. 2015 wurde eine identische App in das Serviceangebot der Techniker Krankenkasse aufgenommen. Seit 2015 wird die Zahl der Nutzenden von Pollentagebuch und TK-App „Husteblume“ zusammengeführt.</p>
Rechtsgrundlagen, Strategien:	<p>Aktionsplan Allergien des BMELV (www.aktionsplanallergien.de) Hinweis: Der Aktionsplan Allergien wurde 2012 eingestellt.</p>
Ziele:	<p>Aktionsplan Allergien: mehr Sicherheit und Lebensqualität für Allergikerinnen und Allergiker im Alltag erreichen, die Entstehung von Allergien mindern, neu auftretende Allergien frühzeitig erkennen, Verbraucherinnen und Verbraucher besser informieren, die Volkswirtschaft von vermeidbaren Kosten entlasten.</p>
Berichtspflichten:	keine

IV Technische Informationen

Datenquelle:	Deutscher Wetterdienst: Pollenflug-Gefahrenindex Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID): Online-Tagebuch	
Räumliche Auflösung:	flächenhaft	NUTS: 0
Geographische Abdeckung:	ganz Deutschland	
Zeitliche Auflösung:	Teil A: Stichtage jeweils zum Quartalsende, seit 2008 Teil B: jährlich, seit 2006 Teil C: jährlich, seit 2009	
Beschränkungen:	keine	

Verweis auf Daten-Factsheet:	GW-R-3_Daten_Polleninformation.xlsx
-------------------------------------	-------------------------------------

V Zusatz-Informationen

Glossar:	<p>Allergie: Als Allergie wird eine überschießende Abwehrreaktion des Immunsystems auf bestimmte und normalerweise harmlose Umweltstoffe (Allergene) bezeichnet, die sich in typischen, oft mit entzündlichen Prozessen einhergehenden Symptomen äußert. Allergien und Hypersensitivität können sich äußern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • an den Schleimhäuten (Heuschnupfen, Mundschleimhautschwellungen, Bindehautentzündung), • an den Atemwegen (Asthma bronchiale), • an der Haut (Neurodermitis, Kontaktekzem, Urtikaria), • im Gastrointestinaltrakt (Erbrechen, Durchfälle, besonders bei Säuglingen und Kleinkindern), • als akuter Notfall (anaphylaktischer Schock). <p>Pollenallergie: Der Heuschnupfen führt bei etwa jedem dritten Heuschnupfenpatienten unbehandelt zu einem Pollenasthma. Die Atemwegserkrankungen werden durch den Blütenstaub (Pollen) von Bäumen, Sträuchern, Gräsern, Getreide und Wildkräutern ausgelöst. Urheber sind die Befruchtungszellen der Pflanzen, die bei der Berührung mit der menschlichen Schleimhaut ihren Zellinhalt entleeren. Oft sind es nicht nur Pollen einer, sondern verschiedener Pflanzen, die bei Betroffenen allergische Probleme auslösen.</p>
Weiterführende Informationen:	<p>Pollenflug-Gefahrenindex: www.dwd.de/pollenflug Online-Pollentagebuch: www.pollenstiftung.de und http://phd.polleninfo.org Augustin J., Franzke N., Augustin M. & Kappas M. 2008: Beeinflusst der Klimawandel das Auftreten von Haut- und Allergieerkrankungen in Deutschland? Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 6 (2008), H. 8: 632-639. Berger U, Bergmann K.-C., Jäger S. 2011: Das elektronische Pollentagebuch. Abstrakt Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Dresden 2011. Bergmann K.-C. & Jäger S. 2010: Pollenflug über Europa – Indikator des Klimawandels? Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. 38, „Bioaerosole und ihre Bedeutung für die Gesundheit“: 43-53. Jäger S, Berger U & Bergmann K. 2011: Das elektronische Pollentagebuch. Pneumologie 65: 7. Eis D. 2010: Klimawandel und nicht-übertragbare Krankheiten - Was wissen wir wirklich? Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst durch das RKI, Arbeitsgruppe Umweltmedizin in Berlin am 25.03.2010. Kaminski U. & Glod T. 2011: Are there changes in Germany regarding the start of the pollen season, the season length and the pollen concentration of the most important allergenic pollens. Meteorologische Zeitschrift, vol. 20, issue 5: 497-507. Kaminski U. 2010: Klimawandel und Pollenflug. Allergie konkret. 2 /1010: 12-14. Linngrön S., Scheumann J., Werchan B. et al. 2021: Die „Husteblume“ der Techniker-Krankenkasse: erste evaluierte App für Patienten mit allergischer Rhinokonjunktivitis und allergischem Asthma durch Pollen. Allergo J 30: 45-48. doi: 10.1007/s15007-021-4864-z</p>

	<p>Lozán J.L., Grassl H., Jendritzky G., Karbe L., Maier A., Reise K. 2008: Gesundheitsrisiken durch Klimawandel im Überblick. In Lozán J., Graßl H., Jendritzky G., Karbe L., Reise K., Maier W.A. (Hg.): Wissenschaftliche Auswertungen. Hamburg: 11-18.</p> <p>Sperk C. & Mücke H.-G. 2009: Klimawandel und Gesundheit – Informations- und Überwachungssysteme in Deutschland Ergebnisse der internetbasierten Studie zu Anpassungsmaßnahmen an gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland. Umwelt und Gesundheit 03/2009, Dessau-Roßlau, 83 S.</p> <p>www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-informations</p> <p>Menzel A. & Behrendt H. 2008: Zunahme des Pollenflugs und die Gefahr von Allergien - Warnsignal Klima – Gesundheitsrisiken: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. In Lozán J., Graßl H., Jendritzky G., Karbe L., Reise K., Maier W.A. (Hrg.): Wissenschaftliche Auswertungen. Hamburg: 132-135.</p>
--	---

VI Umsetzung – Aufwand und Verantwortlichkeiten

Aufwands-schätzung:	Daten-beschaffung:	2	mehrere datenhaltende Institutionen
	Datenver-arbeitung:	1	einfache Datenübernahme (Daten = Indikator) oder Zusammenführung der Daten zur Darstellung des Indikators ohne vorhergehende Datenaufbereitung möglich
	Erläuterung: Im Falle der Indikatorteile A und B werden die Daten vom DWD bereitgestellt und können unmittelbar in das Daten-Factsheet übernommen werden. Die Daten zu Teil C werden zentral von der PID zugeliefert. Die Fortschreibung des Indikators nimmt ca. 1 Stunde in Anspruch.		
Datenkosten:	keine		
Zuständigkeit:	Koordinationsstelle		
	Erläuterung: DWD und PID kooperieren für die Erstellung des Indikators und stellen die Daten zur Aktualisierung des Indikators bereit. Textentwürfe für den Indikatorenbericht müssen inhaltlich mit DWD und PID abgestimmt werden.		

VII Darstellungsvorschlag

