

## Starker Anstieg der Denguefieber-Meldefallzahlen in den ersten Monaten 2024

Das in den Tropen und Teilen der Subtropen endemische Denguefieber ist eine akut fieberhafte Erkrankung und wird verursacht durch Infektion mit einem von 4 Denguevirus-Serotypen. Überträger sind Stechmücken vor allem der Spezies *Aedes (Ae.) aegypti* oder *Ae. albopictus*. Während ein Großteil der Infektionen asymptomatisch verläuft und unter den Erkrankungen das selbstlimitierende klassische Denguefieber vorherrscht, sind auch seltene schwere Verläufe (Dengue-hämorrhagisches Fieber [DHF] oder Dengue-Schock-Syndrom [DSS]) und Todesfälle möglich (in den letzten 10 Meldejahren 2014–2023 entwickelten 0,29 % der in Deutschland gemeldeten Fälle DHF/DSS und/oder verstarben).

In Deutschland gemeldete Denguefieber-Fälle sind auch weiterhin in der absoluten Mehrheit assoziiert mit Reisen und damit Expositionen in Denguefieber-Endemiegebieten, seltene Ausnahmen waren bislang einzelne Fälle von nosokomialen Übertragungen (Nadelstich). Eine Mückenübertragung von Denguevirus in Deutschland wurde bisher noch nicht dokumentiert, obwohl geeignete Stechmückenvektoren (*Ae. albopictus*) regional und saisonal vorkommen.<sup>1</sup>

Die Zusammensetzung der in Deutschland zur Meldung kommenden Fälle ist maßgeblich von der in mehrjährigen Zyklen schwankenden Transmissionsintensität in den Reiseländern, insbesondere in den Fernreisezielen mit hohen Reisendenzahlen wie z. B. Thailand und Brasilien geprägt. Über das Jahr hinweg sind die Gesamtzahlen beeinflusst von der Abfolge saisonaler Wellen in unterschiedlichen Regionen der Welt, in Kombination mit saisonalen Schwankungen in Fernreisetrends.

Die ersten Monate des Jahres 2024 waren gekennzeichnet durch extrem hohe reiseassoziierte Denguefieber-Fallzahlen in Deutschland.

### Methoden

Wir analysierten die deutschen Denguefieber-Fälle der Meldewochen (MW) 1–17 (1.1.–28.4.2024) auf Basis der Referenzdefinition (RD) des Robert Koch-Instituts (RKI) mit Stand vom 7.5.2024. Diese erfordert als klinische Symptome mindestens Fieber sowie einen Labornachweis (serologisch, Antigen-nachweis, Polymerasekettenreaktion [PCR]). Für Surveillancezwecke werden auch einzelne IgM-Nachweise, aber nur im Kontext mit einer Reiseanamnese in bekannten Endemiegebieten als Labornachweis akzeptiert. Eine Inkubationszeit von 14 Tagen zwischen Erkrankungsbeginn und Reiseende sollte nicht überschritten sein. Da es sich um einen Datenzwischenstand handelt, ist zu beachten, dass 13 % der bislang für 2024 übermittelten Fälle im Rahmen der RD aktuell noch nicht abschließend beurteilbar sind. Viele dieser noch offenen Fälle werden in den nächsten Monaten vermutlich noch die RD erfüllen. Somit können sich die hier berichteten Fallzahlen noch um ca. 10 % erhöhen.

An vielen Stellen werden die Daten der Denguefieber-Fallzahlen des Jahres 2024 mit den Daten der Vorjahre verglichen. Aufgrund der atypisch geringen Zahl von Fernreisenden in den COVID-19-Pandemiejahren 2020–2022 (und folglich sehr niedrigen Denguefieber-Fallzahlen) sind diese von der Analyse ausgeschlossen. Die 5 relevanten Vorjahre (5RV) sind somit 2016–2019 und 2023.

Flugreisedaten stehen für alle zu vergleichenden Vorjahre und die Monate Januar–März 2024 im Rahmen der Verkehrsleistungsstatistik im Luftverkehr vom statistischen Bundesamt DESTATIS zur Verfügung<sup>2</sup> (April-Daten sind noch nicht verfügbar). Die Daten werden daraufhin analysiert, ob der Anstieg der Denguefieber-Fallzahlen allein durch höhere Reisezahlen begründet sein könnte. Für (Reise-) Länder mit hohen Fallzahlen wird die Höhe der Denguefieber-Inzidenz unter Flugreisenden berechnet und gemäß der relativen Höhe berichtet.

## Datenauswertung

In den ersten 17 Wochen des Jahres 2024 wurden bislang 737 Denguefieber-Fälle nach RD übermittelt. Dies sind 324 % mehr als im gleichen Zeitraum im Vorjahr (174 Fälle) und 180 % mehr als in den 5RV (171–333 Fälle pro Jahr). Unter den Fällen des Jahres 2024 wurden 2 Fälle als DHF und ein Fall als DSS sowie ein weiterer Fall als verstorben übermittelt (in den 5RV insgesamt: 5 Fälle von DHF, kein DSS, kein Todesfall).

Bislang betroffen im Jahr 2024 waren 47 % weibliche und 53 % männliche Personen (Median in den 5RV: 51 % weiblich). Sie waren im Alter von <1 Jahr bis 94 Jahre (Median: 38 Jahre; Median der 5RV: 34 Jahre). Mit 22 % wurde 2024 ein kleinerer Anteil der Fälle als hospitalisiert übermittelt (in den 5RV: 34 %).

In den MW 1–17 von 2024 hatten 32 % der Fälle nur einen einzelnen IgM-Nachweis und 62 % der Fälle direkte Erregernachweise durch Antigennachweis oder PCR/Isolierung. In den 5RV waren es 35 % mit einzelnen IgM-Nachweisen und 52 % mit direkten Erregernachweisen.

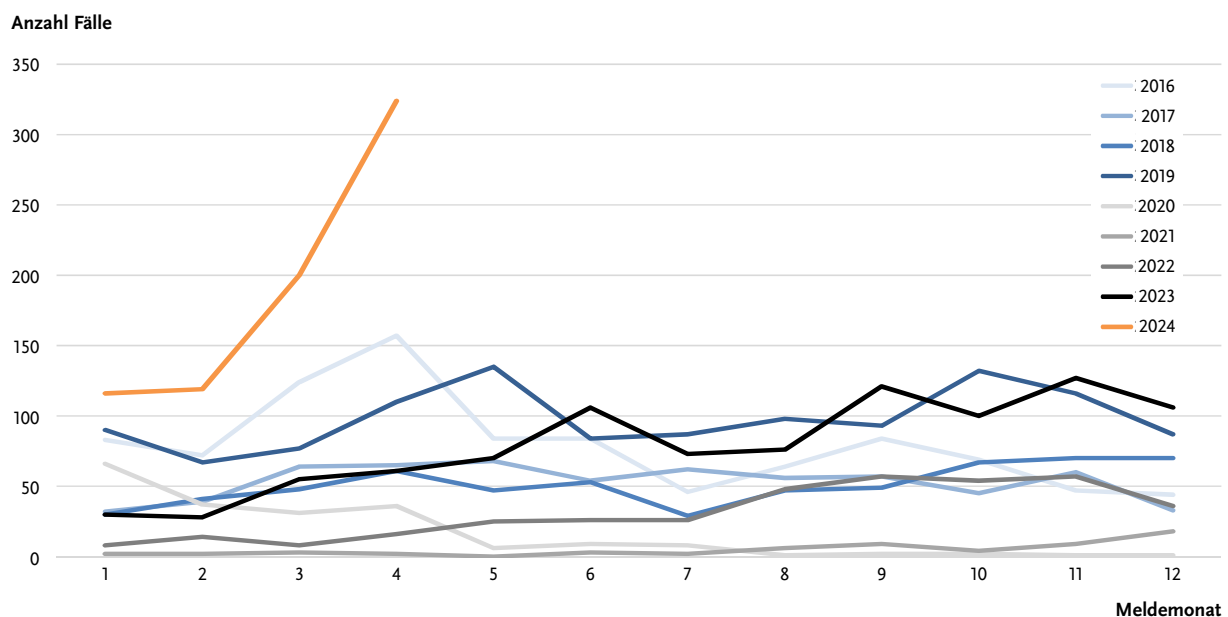
In [Abbildung 1](#) ist der Verlauf der Zunahme der Denguefieber-Meldungen sichtbar, der schon Ende

2023 langsam begann, aber erst Anfang 2024 deutlich den Schwankungsbereich der Vorjahre verlassen hat.

Die Anzahl und der Anteil der übermittelten Infektionsländer/Regionen an den Fällen 2024 sowie den Vorjahren jeweils aus den MW 1–17 ist in [Abbildung 2](#) sichtbar. Es ist erkennbar, dass es auch vor der COVID-19-Pandemie immer wieder Jahre gab, in denen die Denguefieber-Fallzahlen in Deutschland erhöht waren. Allerdings ist die Fallzahl von über 700 Fällen in den ersten 17 Wochen eines Jahres ungewöhnlich hoch. Die bisher höchste Fallzahl in einem gesamten Jahr waren 1.176 Fälle 2019, mit damals 333 Fällen in den MW 1–17. Die höchsten Fallzahlen in den MW 1–17 gab es 2016 mit 437 Fällen.

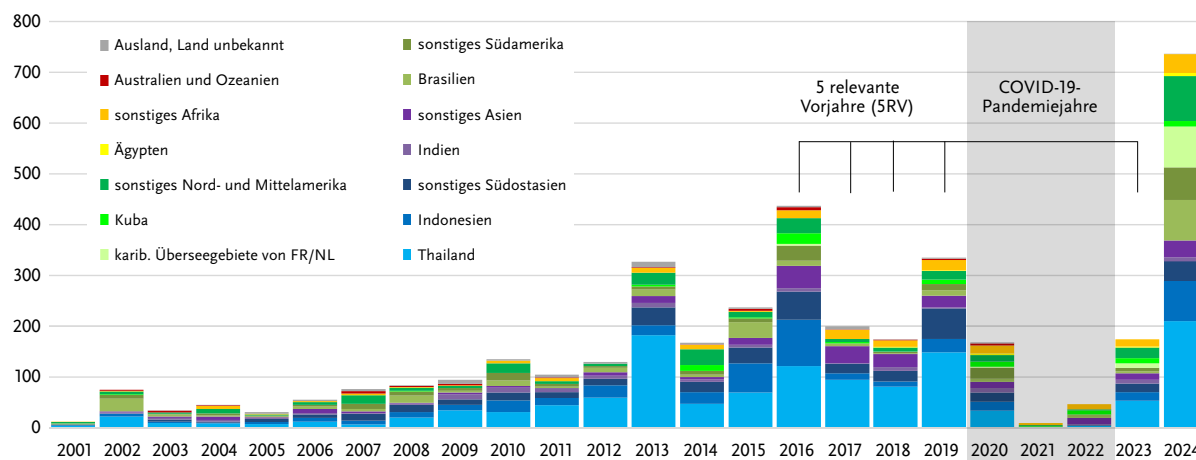
Expositionen in Thailand trugen mit 28% am meisten zu den Fällen in den MW 1–17 von 2024 bei (5RV: 38%), das sonstige Asien weitere 22% der Fälle (5RV: 37%). Mittel- und Nordamerika (inkl. der Karibik) trugen 24% bei (5RV: 11%), Südamerika insgesamt 20% (5RV 6%). Afrika trug 6% bei (5RV: 6%) und Australien/Ozeanien keine Fälle (5RV: 1%).

Die absoluten Fallzahlen aus Thailand, Brasilien, dem sonstigen Südamerika, Mittel-/Nordamerika



**Abb. 1** | Monatliche Denguefieber-Fallzahlen 2016–2024 (die Pandemiejahre sind in grau gehalten, die 5 relevanten Vorjahre (5RV) 2016–2019 und 2023 in Blautönen)

## Anzahl Fälle



## Anteil an Gesamtfallzahl

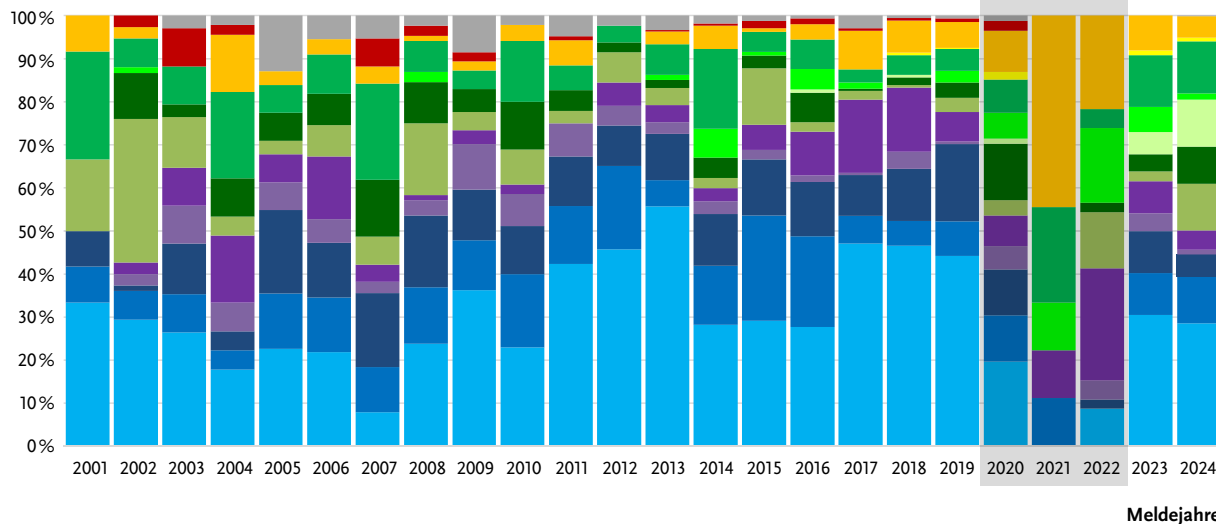


Abb. 2 | Bestätigte Denguefieber-Fälle nach Expositionsort und Referenzdefinition, Meldewoche 1–17 2001–2024, N=3.885 (Datenstand: 7.5.2024)

und Afrika lagen deutlich jenseits der höchsten aus diesen Regionen erfassten Fallzahlen für die MW 1–17 aller Vorjahre seit 2001; die Fallzahl aus Indonesien für diesen Zeitraum war nur 2016 schon einmal übertroffen worden. Innerhalb der gruppierten karibischen Überseegebiete von Frankreich und den Niederlanden stehen seit 2024 vermehrt Infektionen auf den großen französischen Inseln Martinique und Guadeloupe heraus.

Tabelle 1 zeigt, dass die Zuwächse an Denguefieber-Fällen im Vergleich zu den Vorjahren (Durchschnitt der 5RV) nicht auf gleichzeitigen Anstiegen der Flugreisendenzahlen in einer ähnlichen Größen-

ordnung beruhen. So reisten zum Beispiel im Januar–März 2024 sogar etwas weniger Menschen zwischen Deutschland und Argentinien sowie Brasilien (um –10%), aber die Denguefieber-Fallzahlen mit Exposition dort stiegen um über 1.200%.

Bezieht man die Anzahl der Denguefieber-Fälle in den MW 1–17 2024 pro Land auf die der Flugreisenden in dieses Land im Januar bis März 2024, ergeben sich für Indonesien die höchsten Inzidenzen, gefolgt von Brasilien, Barbados, Martinique und Guadeloupe (franz. Territorien), Argentinien und Thailand mit untereinander ähnlich hohen Inzidenzen.

Infektionsland/-gebiete	Fallzahl MW 1–17 2024	Zu-/Abnahme der Dengue- fieber-Fälle 2024 gegenüber dem Durchschnitt der 5RV (jeweils MW 1–17)	Zu-/Abnahme der Flugreisenden- zahlen <sup>2</sup> („Einsteiger“) 2024 gegenüber den 5RV (jeweils Januar–März)	Inzidenz* (Denguefieber-Fälle in den MW 1–17 2024 per Anzahl Flugreisende <sup>2</sup> Januar–März 2024)
Thailand	210	111 %	13 %	++
Brasilien	80	1.233 %	–13 %	++
Indonesien	80	152 %	13 %	+++
Martinique & Guadeloupe**	55	2.650 %	–10 %	++
Argentinien	28	1.300 %	–6 %	++
Mexiko	23	448 %	–3 %	+
Barbados	17	(keine Fälle in den 5RV)	29 %	++
Malediven	16	176 %	41 %	+
Dominikanische Republik	15	150 %	–13 %	+
Sri Lanka	13	–7 %	14 %	+
Costa Rica	11	400 %	31 %	+
Kuba	11	2 %	–58 %	+

**Tab. 1 |** Veränderung der Denguefieber-Fallzahlen in den Meldewochen (MW) 1–17 2024 im Vergleich zum Durchschnitt im gleichen Zeitraum der 5 relevanten Vorjahre (5RV) und Veränderung der Flugreisendenzahlen („Einsteiger“)<sup>2</sup> jeweils in den Monaten Januar–März 2024 sowie der 5RV (nur für Infektionsländer/-gebiete mit >10 Fällen in den MW 1–17 2024)

\* Da hier Erkrankungszahlen zwischen Januar und April auf Flugreisen im Januar–März bezogen werden, sind die Zahlen nicht absolut aussagekräftig. Die Anzahl der Pluszeichen (+) zeigt die relative Höhe der Denguefieber-Inzidenz unter Flugreisenden an.

\*\* Übersee-Départments und Regionen Frankreichs in der Karibik

## Diskussion

Der aktuelle Anstieg der Denguefieber-Fallzahlen in Deutschland ist substanziell und nicht durch in diesem Ausmaß erhöhte Reisendenzahlen zu erklären. Der Anstieg der (geringen) Zahl von Fällen mit schwerem Verlauf oder tödlichem Ausgang ist noch im Rahmen des Gesamt-Fallzahlenanstiegs. Auch in anderen Meldejahren wurden vereinzelt Denguefieber-Todesfälle gemeldet, wenn auch nicht in den ersten 17 MW.

Die Denguefieber-Fallzahlen sind gerade in vielen Ländern verschiedener Kontinente erhöht und betreffen dort auch Reisende aus Deutschland. So wurden z. B. in Mittel- und Südamerika 2024 mehr als dreimal so viele Denguefieber-Fälle wie im gleichen Zeitraum des Vorjahres gemeldet.<sup>3</sup> Der Anteil der Denguefieber-Fälle aus Deutschland mit einer Exposition in den Amerikas beträgt in den MW 1–17 2024 44 %, in den 5RV waren es nur knapp 20 %. Der Anstieg der Fallzahlen in Brasilien<sup>4</sup> ist auch in den Denguefieber-Fallzahlen in Deutschland zu erkennen. 87 Fälle (dies entspricht 11 % aller in Deutschland gemeldeten Denguefieber-Fälle 2024) waren vor Erkrankungsbeginn in Brasilien. Auch die stark erhöhten auf Guadeloupe und Martinique

erworbenen Infektionen<sup>5</sup> spiegeln sich in den in Deutschland gemeldeten Fallzahlen wider; 2024 gab es in den MW 1–17 bereits 55 Denguefieber-Fälle, die sich vor Erkrankungsbeginn in Guadeloupe und Martinique aufgehalten hatten. In den 5RV waren es maximal 8 Fälle pro Jahr. Frankreich meldete am 24.4.2024 für das französische Festland ebenfalls einen starken Anstieg der reiseassoziierten Denguefieber-Fälle um mehr als das Zehnfache (1.679 Fälle vom 1.1.–19.4.2024, verglichen mit 131 Fällen im gleichen Zeitraum des Vorjahres) und davon mehr als 80 % aus den französischen Gebieten der Karibik.<sup>6</sup>

Wenn auch anteilig weniger stark vertreten als in den Vorjahren, stammt auch 2024 wieder die Mehrheit der Fälle aus Asien. Passend dazu sind zumindest für Januar–März 2024 in Thailand<sup>7</sup> und seit Jahresbeginn in Indonesien<sup>8</sup> sehr hohe Denguefieber-Fallzahlen bekannt und beide Länder sind bei Deutschen beliebte Fernreiseziele, in Indonesien vor allem Bali. Bezieht man alle Fälle aus Indonesien auf die Flugreisenden nach Indonesien von Januar–März, so hat Indonesien auch die aktuell höchste Denguefieber-Inzidenz unter Reisenden,

verglichen mit anderen häufig genannten Infektionsländern.

Der Anteil der Fälle aus Afrika 2024 betrug 6 % und war damit ähnlich den 4–11 % in den 5RV. Jedoch wurden seit 2023 insgesamt 37 Fälle mit Exposition in Ägypten gemeldet, verglichen mit 0–7 Fällen in allen Vorjahren. Hierzu hatten wir schon 2023 berichtet.<sup>9</sup>

Die in den MW 1–17 2024 gemeldeten Denguefieber-Fälle waren etwas älter als in den 5RV. Leichte Verschiebungen bei der Altersverteilung können sich ergeben, da unterschiedliche Reiseländer demografisch unterschiedliche Reisendengruppen anziehen und ihre relative Bedeutung als Infektionsland schwankt. So heben z. B. die Patientinnen und Patienten, die sich in den französischen und niederländischen Überseegebieten in der Karibik infiziert haben, mit einem Altersmedian von 51 Jahren den Median aller Fälle 2024 deutlich an. In den Vorjahren gab es kaum Fälle von dort.

Der geringere Anteil von Hospitalisierungen 2024 kann daran liegen, dass gerade bei hospitalisierten Fällen die Ermittlungen länger dauern und eben solche Fälle vielleicht überproportional in den 14 % noch offenen/unvollständigen Fällen enthalten sind. Grundsätzlich kommen natürlich schwerere Verläufe leichter zur Meldung als leichte, bei denen vielleicht gar keine Diagnostik gemacht wird. Dies erklärt den absolut recht hohen Anteil der Hospitalisierungen. Gleichwohl gibt es einen schon länger anhaltenden geringen Trend hin zur Diagnose auch leichter erkrankter Personen, möglicherweise bedingt durch die höhere Aufmerksamkeit bezüglich Dengue- und anderen Arboviren in Deutschland. Dadurch würde der Anteil hospitalisierter Personen unter den Meldefällen graduell sinken.

Der Anteil der Fälle, die nur einen einzelnen IgM-Test als Laborevidenz haben, ist gegenüber den Vorjahren gesunken. Hier wirkt sich vermutlich auch ein langfristiger Trend hin zu mehr belastbaren Antigentests aus.

Die Fallzahlen der anderen reiseassoziierten mückenübertragenen viralen Infektionen waren in den MW 1–17 2024 deutlich weniger ungewöhnlich:

Bei Zikavirus wurden in den Meldewochen 1–17 der 5RV im Median 8 Fälle (1–17 Fälle) übermittelt, 2024 sind es mit 23 Fällen mehr, aber nicht in einem Ausmaß wie das Denguevirus. Auch hier hatten 12 der 23 Fälle eine Exposition in Thailand. Bei Chikungunyavirus waren es in den 5RV im Median 9 Fälle (0–25 Fälle) und 2024 bislang 12. Reiseassoziierte menschliche West-Nil-Virus-Infektionen sind für Übertragungen in Deutschland unerheblich und werden hier nicht dargestellt. Andere Arbovirosen wurden 2024 bislang nicht übermittelt.

Die Anfang 2024 nach Deutschland mit Denguevirus infizierte zurückkehrenden Reisenden beeinflussen das Denguevirus-Übertragungsrisiko in Deutschland noch nicht, da die regional vorhandenen Stechmückenvektoren noch nicht aktiv sind. In den meisten Meldejahren sind die Denguefieber-Zahlen in den deutschen Sommermonaten eher geringer als im restlichen Jahr. Je nachdem, wie sich das Denguevirus-Transmissionsgeschehen in den Endemieländern (besonders in den bei Deutschen beliebten Fernreisezielen) entwickeln wird, ist aber in Deutschland auch in den kommenden Monaten mit deutlich erhöhten Fallzahlen von reiseassoziierten Denguevirus-Infektionen zu rechnen.

In Gebieten in Deutschland, in denen kompetente Mückenvektoren vorkommen,<sup>1</sup> besteht bei geeigneten klimatischen Verhältnissen im Spätsommer durch vermehrte infizierte Reiserückkehrende auch eine leicht erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass es zu autochthonen mückenübertragenen Denguevirus-Infektionen kommen könnte.

Reisenden in Denguevirus-Endemiegebieten wird empfohlen, sich ganztags vor Mückenstichen zu schützen. Reiserückkehrern in deutschen Regionen mit kompetenten Mückenvektoren (*Ae. albopictus*)<sup>1</sup> wird im Sommer und Frühherbst auch bei Symptombefreiheit bis 14 Tage nach der Reise Mückenschutz empfohlen, um autochthone Transmissionen zu verhindern. Ein Impfstoff gegen Denguevirus ist in Deutschland zugelassen, aber nur für Personen ( $\geq 4$  Jahren) empfohlen, die in der Vergangenheit eine labordiagnostisch gesicherte Denguevirus-Infektion durchgemacht haben.<sup>10</sup>

Das RKI führt keine reisemedizinische Beratung durch.

---

## Literatur

- 1 Aedes albopictus-Verbreitungskarte auf der Webseite der Nationale Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern“: <https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/>
- 2 DESTATIS, Verkehrsleistungsstatistik im Luftverkehr, Tabelle 46421-0007 „Einsteiger (OFOD): Deutschland, Jahre, Berichtsflughafen, Letztbekanntes Zielland“: <https://www.genesis.destatis.de/genesis/online?&sequenz=statistikTabellen&selectionname=46421#abreadcrumb> (Abfrage am 3.5.2024)
- 3 PAHO: Epidemiological Update – Increase in dengue cases in the Region of the Americas – 29 March 2024. <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-increase-dengue-cases-region-americas-29-march-2024>
- 4 ECDC. Countries/territories reporting Dengue cases since February 2023 and as of January 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/countries-territories-reporting-dengue-cases-february-2023-and-january-2024>
- 5 Sante Publique France. Dengue aux Antilles. Point au 25 avril 2024. <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/621485/4266534?version=1>
- 6 Sante Publique France. Recrudescence de cas importés de dengue en France hexagonale: appel à la vigilance à l’approche de la saison d’activité du moustique tigre. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/recrudescence-de-cas-importes-de-dengue-en-france-hexagonale-appel-a-la-vigilance-a-l-approche-de-la-saison-d-activite-du-moustique-tigre>
- 7 WHO-SEARO Epidemiological Bulletin 9/2024 (15.–28. April), Bericht über Denguefieber in Thailand, S. 13: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376709/9789290211433-eng.pdf?sequence=1>
- 8 WHO-SEARO Epidemiological Bulletin 8/2024 (1.–14. April), Bericht über Denguefieber in Indonesien, S. 2: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376707/9789290211440-eng.pdf?sequence=1>
- 9 Frank Christina, Lachmann Raskit, Wilking Hendrik, Stark Klaus. Increase in dengue fever in travellers returning from Egypt, Germany 2023. Euro Surveill. 2024;29(5):pii=2400042. <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.5.2400042>
- 10 STIKO-Empfehlung zur Impfung gegen Dengue mit dem Impfstoff Qdenga, Epid Bull 48/2023. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2023/Ausgaben/48\\_23.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2023/Ausgaben/48_23.pdf?__blob=publicationFile)

---

## Autorinnen

Dr. Raskit Lachmann | Dr. Christina Frank

Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 35 Gastrointestinale Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen

**Korrespondenz:** [LachmannR@rki.de](mailto:LachmannR@rki.de)

---

## Vorgeschlagene Zitierweise

Lachmann R, Frank C: Starker Anstieg der Denguefieber-Meldefallzahlen in den ersten Monaten 2024

Epid Bull 2024;20/21:3-8 | DOI 10.25646/12101

---

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen geben an, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.