

# Allergen-Immuntherapie in der aktuellen COVID-19-Pandemie – ein Positionspapier von ARIA, EAACI, AeDA, GPA und DGAKI (Kurzversion)\*

Positionspapier der deutschen ARIA-Gruppe<sup>A</sup> in Kooperation mit der österreichischen ARIA-Gruppe<sup>B</sup>, der schweizerischen ARIA-Gruppe<sup>C</sup>, dem Ärzteverband Deutscher Allergologen (AeDA)<sup>D</sup>, der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAKI)<sup>E</sup> und der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie (GPA)<sup>F</sup> in Kooperation mit der AG Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin der DGHNO-KHC<sup>G</sup> und der Europäischen Akademie für Allergologie und Klinische Immunologie (EAACI)<sup>H</sup>

## Handling of allergen immunotherapy in the COVID-19 pandemic: An ARIA-EAACI-AeDA-GPA-DGAKI Position Paper (Pocket-Guide)\*

### Autoren

O. Pfaar<sup>A, E, G, H, 1#</sup>, L. Klimek<sup>A, D, E, G, H, 2#</sup>, M. Worm<sup>E, 3#</sup>, K.-C. Bergmann<sup>A, D, 3</sup>, T. Bieber<sup>A, 4</sup>, R. Buhl<sup>A, E, 5</sup>, J. Buters<sup>A, 6</sup>, U. Darsow<sup>A, 7</sup>, T. Keil<sup>A, 8</sup>, J. Kleine-Tebbe<sup>A, 9</sup>, S. Lau<sup>A, 10</sup>, M. Maurer<sup>A, 11</sup>, H. Merk<sup>A, D, 12</sup>, R. Mösges<sup>A, E, G, 13, 14, 15</sup>, J. Saloga<sup>E, 16</sup>, P. Staubach<sup>D, 16</sup>, P. Stute<sup>A, 17</sup>, K. Rabe<sup>A, 18</sup>, U. Rabe<sup>D, 19</sup>, C. Vogelmeier<sup>A, 20</sup>, T. Biedermann<sup>A, 7, 21</sup>, K. Jung<sup>D, 22</sup>, W. Schlenter<sup>D, 23</sup>, J. Ring<sup>A, D, 24, 25</sup>, A. Chaker<sup>A, E, G, 26, 27</sup>, W. Wehrmann<sup>D, 28</sup>, S. Becker<sup>D, G, 29</sup>, N. Mülleneisen<sup>D, 30</sup>, K. Nemat<sup>D, 31, 32</sup>, W. Czech<sup>D, 33</sup>, H. Wrede<sup>D, 34</sup>, R. Brehler<sup>D, 35</sup>, T. Fuchs<sup>D, 36</sup>, P.-V. Tomazic<sup>B, 37</sup>, W. Aberer<sup>B, 38</sup>, A. Fink-Wagner<sup>B, 39</sup>, F. Horak<sup>B, 40</sup>, S. Wöhrl<sup>B, 41</sup>, V. Niederberger-Leppin<sup>B, 42</sup>, I. Pali-Schöll<sup>B, 43, 44</sup>, W. Pohl<sup>B, 45</sup>, R. Roller-Wirnsberger<sup>B, 46</sup>, O. Spranger<sup>B, 39</sup>, R. Valenta<sup>B, 47</sup>, M. Akdis<sup>H, 48</sup>, C. Akdis<sup>H, 48</sup>, K. Hoffmann-Sommergruber<sup>H, 44</sup>, M. Jutel<sup>H, 49</sup>, P. Matricardi<sup>A, 50</sup>, F. Spertini<sup>C, 51</sup>, N. Khaltaev<sup>C, 52</sup>, J.-P. Michel<sup>C, 53</sup>, L. Nicod<sup>C, 54, 55</sup>, P. Schmid-Grendelmeier<sup>C, 56</sup>, E. Hamelmann<sup>E, 57</sup>, T. Jakob<sup>E, 58</sup>, T. Werfel<sup>E, 59</sup>, M. Wagenmann<sup>E, 60</sup>, C. Taube<sup>E, 61</sup>, M. Gerstlauer<sup>F, 62</sup>, C. Vogelberg<sup>F, 31, 63</sup>, J. Bousquet<sup>A, 64, 65, 66, 67, 68, 69</sup>, T. Zuberbier<sup>A, 3</sup>

### Institute

- 1 Sektion Rhinologie und Allergologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Philipps-Universität Marburg
- 2 Zentrum für Rhinologie und Allergologie, Wiesbaden
- 3 Comprehensive Allergy Centre Charité, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- 4 Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Universitätsklinikum Bonn
- 5 III. Medizinische Klinik und Poliklinik Hämatologie, Internistische Onkologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Mainz
- 6 Zentrum Allergie und Umwelt (ZAUM), Technische Universität und Helmholtz-Zentrum München
- 7 Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Technischen Universität München
- 8 Institut für klinische Epidemiologie und Biometrie, Julius-Maximilian-Universität, Würzburg,

- 9 Allergie- und Asthma-Zentrum Westend, Berlin
- 10 Klinik für Pädiatrie m. S. Pneumologie, Immunologie und Intensivmedizin, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- 11 Dermatologische Allergologie, Allergie-Centrum Charité, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- 12 Abteilung Dermatologie & Allergologie, RWTH Aachen Universität
- 13 Medizinische Fakultät der Universität zu Köln
- 14 CRI – Clinical Research International Ltd., Hamburg
- 15 ClinCompetence Cologne GmbH, Köln
- 16 Hautklinik, Universitätsmedizin, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz
- 17 Europäische Vereinigung für Vitalität und Aktives Altern, Leipzig
- 18 Abteilung für Pneumologie, LungenClinic Grosshansdorf
- 19 Klinik für Allergologie, Johanniter-Krankenhaus im Fläming Treuenbrietzen GmbH, Treuenbrietzen
- 20 Klinik für Innere Medizin Schwerpunkt Pneumologie, Philipps-Universität Marburg
- 21 Einheit für Klinische Allergologie (EKA), Helmholtz-Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Neuherberg
- 22 Praxis für Dermatologie, Immunologie und Allergologie, Erfurt
- 23 Ärzteverband Deutscher Allergologen, Dreieich

\* Kurzfassung zur ausführlichen Version Klimek L, Pfaar O, Worm M et al. Allergen-Immuntherapie in der aktuellen COVID-19-Pandemie – ein Positionspapier von ARIA, EAACI, AeDA und DGAKI. Allergologie 2020 Mai; 43: 165–175.

# Autoren sind gemeinsame Erstautoren.

- 24 Haut- und Laserzentrum an der Oper, München
- 25 Academia, München
- 26 HNO-Klinik des Klinikums rechts der Isar, Technische Universität München
- 27 Zentrum Allergie und Umwelt, München (ZAUM); Helmholtz-Zentrum München
- 28 Praxis für Dermatologie und Allergologie, Münster
- 29 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universität Tübingen
- 30 Asthma und Allergiezentrum Leverkusen
- 31 Universitäts AllergieCentrum (UAC), Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden
- 32 Praxis für Kinderpneumologie/Allergologie am Kinderzentrum Dresden (Kid), Dresden,
- 33 Praxis für Dermatologie, Allergologie, Phlebologie, Villingen-Schwenningen
- 34 HNO- und Allergiezentrum Herford
- 35 Klinik für Allergologie, Berufsdermatologie und Umweltmedizin, Universitätsklinikum Münster
- 36 Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum, Georg-August-Universität, Göttingen
- 37 Klinische Abteilung für Allgemeine HNO, Medizinische Universität Graz, Österreich
- 38 Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie, Medizinische Universität Graz, Österreich
- 39 Global Allergy and Airways Patient Platform GAAPP, Wien, Österreich
- 40 Praxis für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Wien, Österreich
- 41 Floridsdorfer Allergiezentrum, Wien, Österreich
- 42 Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Medizinische Universität Wien, Österreich
- 43 Institut für Komparative Medizin, Interdisziplinäres Messerli Forschungsinstitut, Veterinärmedizinische Universität Wien und Medizinische Universität Wien, Österreich
- 44 Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung, Medizinische Universität Wien, Österreich
- 45 Abteilung für Atmungs- und Lungenkrankheiten, Krankenhaus Hietzing, Wien, Österreich
- 46 Universitätsklinik für Innere Medizin, Medizinische Universität Graz, Österreich
- 47 Institut für Pathophysiologie, Medizinische Universität Wien, Österreich
- 48 Swiss Institute of Allergy and Asthma Research (SIAF), University of Zurich, Davos, Schweiz
- 49 Department of Clinical Immunology, Medizinische Universität Breslau, Polen
- 50 Charité-Universitätsmedizin Berlin
- 51 Division of Allergy and Immunology, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Schweiz
- 52 GARD Chairman, Genf, Schweiz
- 53 Department of Rehabilitation and Geriatrics, University of Geneva, Genf, Schweiz
- 54 Clinique Cecil, Hirslanden-Gruppe, Lausanne, Schweiz
- 55 Abteilung Pneumologie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne, Schweiz
- 56 Allergiestation, Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, Schweiz
- 57 Kinderzentrum Bethel, Evangelisches Klinikum Bethel, Universitätsmedizin OWL der Universität Bielefeld
- 58 Klinik für Dermatologie, Allergologie, Universitätsklinikum Gießen, UKGM, Justus-Liebig-Universität Gießen
- 59 Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie, Medizinische Hochschule Hannover
- 60 HNO-Klinik, Universitätsklinikum Düsseldorf
- 61 Klinik für Pneumologie, Ruhrlandklinik, Universitätsmedizin Essen
- 62 Abteilung für Kinderpneumologie und Allergologie, Medizinische Universität Augsburg
- 63 Fachbereich Kinderpneumologie und Allergologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Technische Universität Dresden
- 64 MACVIA-France, Fondation partenariale FMC VIA-LR, Montpellier, Frankreich
- 65 INSERM U 1168, VIMA: Ageing and Chronic Diseases Epidemiological and Public Health Approaches, Villejuif
- 66 Université Versailles St-Quentin-en-Yvelines, UMR-S 1168, Montigny le Bretonneux, Frankreich
- 67 Euforea, Brussels, Belgien
- 68 Charité-Universitätsmedizin Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin
- 69 Berlin Institute of Health, Comprehensive Allergy Center, Department of Dermatology and Allergy, Berlin

## Bibliografie

Laryngo-Rhino-Otol 2020; 99: 676–679

Online-Publikation: 21.8.2020

DOI 10.1055/a-1170-8426

ISSN 0935-8943

© 2020. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

**Zitierweise für diesen Artikel** Pfaar O et al. Handling of allergen immunotherapy in the COVID-19 pandemic: An ARIA-EAACI-AeDA-GPA-DGAKI Position Paper (Pocket-Guide). Laryngo-Rhino-Otol 2020; 99: 1–4

**Zitierweise für die deutsche Langversion** Klimek L et al. Allergen-Immuntherapie in der aktuellen COVID-19 Pandemie – ein Positionspapier von ARIA, EAACI, AeDA und DGAKI. Allergologie, Jahrgang 43, Nr. 5/2020, S. 165–175. doi:10.5414/ALX02147

**Zitierweise für die englische Langversion** Klimek L, Jutel M, Akdis C et al. Handling of allergen immunotherapy in the COVID-19 pandemic: An ARIA-EAACI statement. Allergy 2020; Apr 24. doi:10.1111/all.14336

## Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Oliver Pfaar

Sektion Rhinologie und Allergologie, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Philipps-Universität Marburg, Baldingerstr., 35043 Marburg, Deutschland

oliver@pfaar.org

Die Allergen-Immuntherapie (AIT) in subkutaner (SCIT) oder sublingualer Form (SLIT) wird bei der Behandlung von allergischen Patienten als einzige Therapieform mit krankheitsmodifizierender Wirkung eingesetzt, d. h. sie wirkt „kausal“ gegen die zugrunde liegenden immunologischen Ursachen von allergischen Erkrankungen [1, 2]. Aufgrund der derzeitigen, weltweiten COVID-19-Pandemie wurden u. a. von Patienten und klinisch allergologisch tätigen Ärztinnen und Ärzten Bedenken geäußert bezüglich der Folgen für die Durchführung der AIT. Aus diesem Grund hat die deutsche „Allergy and Its Impact on Asthma (ARIA)“-Gruppe in Kooperation mit der österreichischen und schweizerischen ARIA-Gruppe, der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAKI) und der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie (GPA) sowie in Zusammenarbeit mit der AG Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin der DGHNO-KHC und der Europäischen Akademie für Allergologie und Klinische Immunologie (EAACI) eine gemeinsame Erklärung zur allgemeinen Sicherheit der AIT und Konsequenzen für die praktische Durchführung in der Praxis- und Klinikroutine während der COVID-19-Pandemie veröffentlicht [3]. Dies ist eine übersetzte und inhaltlich auf die Situation in Deutschland, Österreich und der Schweiz adaptierte Fassung eines internationalen ARIA/EAACI-Positionspapiers [4]. In der vorliegenden Kurzversion werden die Kernaussagen dieser Positionspapiere zusammengefasst und herausgestellt.

Aktuell liegen noch keine verwertbaren, prospektiv erhobenen klinischen Daten zur AIT während einer COVID-19-Erkrankung vor. Jedoch lassen beispielsweise die Ergebnisse einer früheren Studie zur SLIT bei einer HIV-Infektion darauf schließen, dass diese Therapie bei einer infektiösen Erkrankung des Immunsystems sicher und gut verträglich ist [5]. Bisher wurden weiterhin keine Berichte über schwere Verlaufsformen von COVID-19 bei Patienten mit gleichzeitig bestehender allergischer Rhinokonjunktivitis, allergischem Asthma oder Urtikaria veröffentlicht. Die Immunantworten während einer laufenden AIT und während einer akuten SARS-CoV-2-Infektion sind allerdings sehr unterschiedlich, daher ist nicht anzunehmen, dass eine AIT den Verlauf einer COVID-19-Infektion negativ beeinflusst [3].

Das Expertengremium der ARIA und EAACI empfiehlt auch für den Umgang mit allergischen Patienten die Einhaltung der allgemeinen Grundsätze der Präventions- und Kontrollmaßnahmen, wie sie vom Europäischen Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten (ECDC) [6] und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) [7] empfohlen und auf jeweiliger nationaler Ebene umzusetzen sind, sowie folgende Maßnahmen speziell bei der Durchführung der AIT [3]:

1. Patienten zur allergologischen Abklärung oder Behandlung mit Atemwegssymptomen sollten instruiert werden, sich telefonisch oder elektronisch an den behandelnden Arzt zu wenden, bevor die Praxis/Klinik aufgesucht wird. Diese Empfehlung hat zum Ziel, das Infektionsrisiko der Patienten oder des ärztlichen/pflegerischen Personals nicht unnötig zu erhöhen.

2. Das gesamte Personal mit Patientenkontakt in Kliniken und Praxen soll ausreichend informiert sein über:

- a) die tagesaktuellen infektions-epidemiologischen Daten zu SARS-CoV-2-Infektionen und COVID-19-Erkrankungen,
- b) bekannte Risikofaktoren für eine SARS-CoV-2-Infektion und für einen schweren Verlauf einer COVID-19-Erkrankung,

- c) die klinischen Symptome und frühen Anzeichen einer COVID-19-Erkrankung sowie
- d) die empfohlenen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von weiteren Infektionen.

3. Von höchster Priorität ist, dass in der jeweiligen Praxis/Klinik auch ausreichend persönliche Schutzausrüstung (PSA) sowie weiteres erforderliches Equipment vorrätig sind. Das gesamte Personal sollte umfangreich und regelmäßig in allen erforderlichen Maßnahmen im Patientenmanagement zur Risikominimierung geschult werden. Eine zentrale Rolle spielen die frühen Maßnahmen (Hinweisschilder, Informationen) bereits am Eingang der Praxis/Klinik sowie ausreichende Angebote, die notwendigen Hygienemaßnahmen auch durchzuführen (z. B. Desinfektionsspender, Erinnerung an Mund- und Nasenschutz). Falls verfügbar, sollten Mund-Nasen-Masken für Patienten mit Atemwegssymptomen zur Verfügung gestellt werden und das Personal mit der notwendigen Ausrüstung zur Vermeidung einer Infektion durch Tröpfchen oder Aerosole (Handschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung und FFP2 / FFP3-Atemschutzmasken) versorgt werden.

4. Gemäß den allgemeinen Empfehlungen zur Durchführung der AIT [1, 2] sollte diese bei Patienten mit aktuellen Atemwegssymptomen (aufgrund einer COVID-19-Erkrankung, aber auch bei anderen Atemwegserkrankungen) vorübergehend ausgesetzt werden. Nach vollständigem Abklingen der Symptome sollte die Therapie fortgesetzt werden.

5. In der Regel kann die AIT (SCIT und SLIT) bei Patienten, die keine klinischen Symptome und Anzeichen einer akuten Atemwegserkrankung haben und welche keinen Kontakt zu SARS-CoV-2-positiven Patienten hatten, ohne weitere Einschränkungen fortgeführt werden. Diese Empfehlung ist besonders wichtig für Patienten mit lebensbedrohlichen Allergien (z. B. eine AIT mit Insektengiften), gilt aber auch für die AIT bei Inhalationsallergien, bei denen diese Therapie indiziert ist. Evtl. kann bei der SCIT eine Verlängerung der Injektionsintervalle unter Beachtung der jeweiligen Fach- und Gebrauchsinformation erwogen werden. SLIT-Patienten sollten mit einer ausreichenden Menge an Therapieallergenen versorgt werden, da diese Therapie selbstständig zu Hause (und damit auch unter Bedingungen einer allgemeinen Ausgangssperre oder Quarantäne) durchgeführt werden kann.

6. Auch der Beginn einer AIT ist unter Beachtung der jeweiligen Fach- und Gebrauchsinformation sowie der Indikationen und Kontraindikationen für diese Therapieform möglich bei in Bezug auf COVID-19 asymptomatischen Patienten. Ein Beginn erfordert aber eine besonders gründliche Anamneseerhebung durch den behandelnden Arzt sowie eine gründliche körperliche Untersuchung.

## Zusammenfassung

Die AIT ist die einzige kausale, d. h. krankheitsmodifizierende Therapieform bei der Behandlung von Patienten mit IgE-medierte Erkrankungen wie der allergischen Rhinokonjunktivitis oder dem allergischen Asthma. Umso wichtiger ist es, dass diese während der derzeitigen COVID-19-Pandemie nicht unberechtigtweise unter- oder abgebrochen wird, sondern unter Beachtung der oben ausgeführten, von nationalen und internationalen allergolo-

gischen und rhinologischen Fachgesellschaften konsentierten Vorsichtsmaßnahmen weiterhin zur Anwendung kommt.

## Interessenkonflikt

R. Buhl gibt Folgendes an: Vorträge und/oder Beratungen für AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Chiesi, Cipla, Novartis, Roche, Sanofi und Teva; Forschungsunterstützung der Universitätsmedizin Mainz: Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Novartis und Roche – außerhalb der vorliegenden Arbeit.

R. Brehler gibt Folgendes an: Vortragstätigkeit für ALK, Allergopharma, Almirall, AstraZeneca, Bencard, Gesellschaft zur Förderung der Dermatologischen Forschung und Fortbildung, Gesellschaft für Information und Organisation, GSK, Dr. Pfleger, HAL, Leti, Merck, Novartis, Oto-Rhino-Laryngologischer Verein, Pierre Fabre, Pohl Boskamp, Stallergenes, Thermo-Fischer; Beratertätigkeit für Allergopharma, Bencard, HAL, Leti, Novartis; klinische Studien für Allergopharma, Bencard, Biotech Tools, Genentech, Leti, Novartis, Circassia – außerhalb der vorliegenden Arbeit. U. Darsow war Referent, Prüfartzt und Berater für ALK Abello, Bencard and Novartis Pharma – außerhalb der vorliegenden Arbeit.

T. Jakob hat Zuschüsse, Honorare oder nichtfinanzielle Unterstützung von Novartis, ALK-Abelló, Bencard/Allergy Therapeutics, Allergopharma, Thermo Fisher Scientific und Celgene erhalten – außerhalb der vorliegenden Arbeit.

M. Jutel gibt an, Honorare von ALK Abello, Allergopharma, Stallergenes, Anergis, Allergy Therapeutics, Circassia, Leti, Biomay und HAL erhalten zu haben – während der Durchführung der Studie. Außerdem gibt er an, Honorare von AstraZeneca, nGSK, Novartis, Teva, Vectura, UCB, Takeda, Roche, Janssen, Medimmune und Chiesi erhalten zu haben – außerhalb der vorliegenden Arbeit.

L. Klimek gibt an, Zuschüsse und/oder Honorare von Allergopharma, MEDA/Mylan, HAL Allergie, ALK Abelló, Leti, Stallergenes, Quintiles, Sanofi, ASIT bio tech, Lofarma, Allergy Therapeut., Astra-Zeneca, GSK, Immunotk erhalten zu haben – außerhalb der vorliegenden Arbeit. Außerdem ist er Mitglied bei folgenden Organisationen: AeDA, DGHNO, Deutsche Akademie für Allergologie und Klinische Immunologie, HNO-BV GPA, EAACI.

S. Lau war beratend für Allergopharma tätig.

P. Matricardi gibt an, Zuschüsse und/oder Honorare von DFG, Hycor, Omron, Stallergenes, Euroimmun, Novartis, TPS, Stallergenes-Greer erhalten zu haben – außerhalb der vorliegenden Arbeit. Außerdem hat er nichtfinanzielle Unterstützung von Thermo Fisher Scientific erhalten – ebenfalls außerhalb der vorliegenden Arbeit.

O. Pfaar gibt an, für die letzten 36 Monate Forschungsmittel und/oder Honorare von ALK-Abelló, Allergopharma, Stallergenes Greer, HAL Allergy Holding B.V./HAL Allergie GmbH, Bencard Allergie GmbH/Allergy Therapeutics, Lofarma, Biomay, Circassia, ASIT Biotech Tools S.A., Laboratorios LETI/LETI Pharma, MEDA Pharma/MYLAN, Anergis S.A., Mobile Chamber Experts (a GA2LEN Partner), Indoor Biotechnologies, Glaxo Smith Kline, Astellas Pharma Global, EUFOREA, Roxall, Novartis, Sanofi Aventis, Med Update Europe GmbH und streamedup! GmbH erhalten zu haben – alle außerhalb der vorliegenden Arbeit.

P. Schmid-Grendelmeier gibt Honorare für Teilnahme an Adboards von Allergopharma, ALK-Abello, Bencard u. Stallergenes an.

R. Valenta hat Forschungsgelder von Viravaxx, Vienna, Austria und HVD Life Sciences, Vienna, Austria erhalten. Außerdem war er als Berater für Viravaxx tätig.

M. Worm erklärt den Erhalt von Honoraren und/oder Beratungsgebühren von folgenden Unternehmen: ALK Abelló Arzneimittel GmbH, Mylan Deutschland GmbH, Leo Pharma GmbH, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Regeneron Pharmaceuticals, DBV Technologies SA, Stallergenes GmbH, HAL Allergie GmbH, Allergopharma GmbH & Co.KG, Bencard Allergie GmbH, Aimmune Therapeutics UK Limited, Actelion Pharmaceuticals Deutschland GmbH, Novartis AG und Biotest AG.

M. Wagenmann gibt an, Forschungsmittel und/oder Honorare von folgenden Firmen erhalten zu haben: ALKAbelló, Allergopharma, AstraZeneca, Bencard, Genzyme, GlaxoSmithKline,

HAL Allergie, LETI Pharma, MEDA Pharma, Novartis, Sanofi Aventis, Stallergenes und Teva.

T. Werfel gibt Folgendes an: Adboards, honorierte Vorträge für ALK Scherax, Bencard, Leti und Stallergenes.

T. Zuberbier war als Berater tätig für Bayer Health Care, FAES, Novartis und Henkel; er hat Forschungsgelder erhalten von Novartis und Henkel. Außerdem hat er Vortragshonorare erhalten von AstraZeneca, AbbVie, ALK, Almirall, Astellas, Bayer Health Care, Bencard, Berlin Chemie, FAES, HAL, Leti, Meda, Menarini, Merck, MSD, Novartis, Pfizer, Sanofi, Stallergenes, Takeda, Teva, UCB, Henkel, Kryolan und L'Oréal – außerhalb der vorliegenden Arbeit.

S. Wöhrl gibt Advisory boards bei Bencard und ALK-Abelló und bezahlte Vorträge für Bencard, ALK-Abelló und Allergopharma an.

W. Aberer, C. Akdis, M. Akdis, S. Becker, K.-C. Bergmann, T. Bieber, T. Biedermann, J. Bousquet, J. Buters, A. Chaker, W. Czech, A. Fink-Wagner, T. Fuchs, M. Gerstlauer, E. Hamelmann, K. Hoffmann-Sommergruber, F. Horak, K. Jung, T. Keil, N. Khaltaev, J. Kleine-Tebbe, M. Maurer, H. Merk, J.-P. Michel, R. Mösges, N. Mülleneisen, K. Nemat, L. Nicod, V. Niederberger-Leppin, I. Pali-Schöll, W. Pohl, K. Rabe, U. Rabe, J. Ring, R. Roller-Wirnsberger, J. Saloga, W. Schlenker, F. Spertini, O. Spranger, P. Staubach, P. Stute, C. Taube, P.-V. Tomazic, C. Vogelberg, C. Vogelmeier, W. Wehrmann und H. Wrede erklären, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

## Literatur

- [1] Muraro A, Roberts G, Halken S et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Executive statement. *Allergy* 2018; 73 (4): 739–743
- [2] Pfaar O, Bachert C, Bufe A et al. Guideline on allergen-specific immunotherapy in IgE mediated allergic diseases – S2k Guideline of the German Society for Allergology and Clinical Immunology (DGAKI), the Society for Pediatric Allergy and Environmental Medicine (GPA), the Medical Association of German Allergologists (AeDA), the Austrian Society for Allergy and Immunology (ÖGAI), the Swiss Society for Allergy and Immunology (SGAI), the German Society of Dermatology (DDG), the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (DGHNO-KHC), the German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine (DGKJ), the Society for Pediatric Pneumology (GPP), the German Respiratory Society (DGP), the German Association of ENT Surgeons (BV-HNO), the Professional Federation of Paediatricians and Youth Doctors (BVKJ), the Federal Association of Pulmonologists (BDP) and the German Dermatologists Association (BVDD). *Allergo J Int* 2014; 23: 282–319
- [3] Klimek L, Pfaar O, Worm M et al. Allergen-Immuntherapie in der aktuellen COVID-19 Pandemie – ein Positionspapier von ARIA, EAACI, AeDA und DGAKI. Positionspapier der deutschen ARIA-Gruppe in Kooperation mit der österreichischen ARIA-Gruppe, der schweizerischen ARIA-Gruppe, dem Ärzteverband Deutscher Allergologen (AeDA), der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI) und der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie (GPA) in Kooperation mit der AG Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin der DGHNO-KHC und der Europäischen Akademie für Allergologie und klinische Immunologie (EAACI). *Allergologie* 2020; 5: 165–175
- [4] Klimek L, Jutel M, Akdis C et al. Handling of allergen immunotherapy in the COVID-19 pandemic: An ARIA-EAACI statement. *Allergy* 2020. doi:10.1111/all.14336
- [5] Iemoli E, Borgonovo L, Fusi A et al. Sublingual allergen immunotherapy in HIV-positive patients. *Allergy* 2016; 71 (3): 412–415
- [6] European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19. 2020; 06.04.2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>. Accessed 01 May 2020
- [7] World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov> Accessed 01 May 2020