

MFA-Akademie 2026: Medizinischer Basiskurs Impfen

Vortrag-1: Impf-Basics – Vom Immunsystem bis hin zur Wirkweise von Impfstoffen

Auf einen Blick

Unser Immunsystem schützt den Körper zum einen durch **physiologische Barrieren** wie die Haut, zum anderen durch die **angeborene** und **adaptive Immunabwehr** vor Krankheitserregern. Die angeborene Immunantwort reagiert schnell und unspezifisch, während die adaptive Immunantwort spezialisierte Zellen, Antikörper und Gedächtniszellen bildet. Impfungen nutzen diese natürliche Funktionsweise, indem sie den ersten Erregerkontakt simulieren, ohne i. d. R. die entsprechende Erkrankung auszulösen. Dadurch entsteht ein Schutz vor späteren Infektionen bzw. schweren Krankheitsverläufen. Je nach Impfstoffart (Lebend- oder Totimpfstoffe) ergeben sich unterschiedliche Eigenschaften, Anwendungsregeln und Besonderheiten.

Unser Immunsystem – ein Überblick

Das Immunsystem ist das zentrale Schutzsystem unseres Körpers. Es erkennt Krankheitserreger wie Viren, Bakterien oder Parasiten, bekämpft sie gezielt und sorgt im Idealfall dafür, dass wir nicht erkranken und/oder bei einem erneuten Kontakt besser geschützt sind. Dabei handelt es sich nicht um ein einzelnes Organ, sondern um ein komplexes Netzwerk aus Zellen, Geweben und Organen, das im gesamten Körper verteilt ist.

Seine Hauptaufgaben lassen sich vereinfacht so zusammenfassen:

1. Krankheitserreger erkennen
2. Krankheitserreger unschädlich machen
3. Immunologisches Gedächtnis aufbauen

Die drei Ebenen der Immunabwehr

Ebene 1: Erste Schutzbarrieren des Körpers

Bevor das eigentliche Immunsystem aktiv wird, schützen äußere und innere Barrieren den Körper vor dem Eindringen von Erregern. Dazu zählen unter anderem die Haut und die Schleimhäute in den Atemwegen sowie im Darm. Erst wenn es Erregern gelingt, diese Schutzmechanismen zu überwinden, kann eine Infektion entstehen.

Ebene 2: Die angeborene Immunantwort – schnell und unspezifisch

Gelingt es einem Erreger, die Barrieren zu durchbrechen, greift zunächst die angeborene Immunantwort. Sie ist von Geburt an vorhanden und reagiert innerhalb von Minuten bis wenigen Stunden. Diese Immunantwort ist unspezifisch, das heißt, sie erkennt typische Muster von Erregern, aber keine einzelnen Erregertypen.

Eine zentrale Rolle spielen dabei sogenannte „Fresszellen“ (z. B. Makrophagen), die Erreger aufnehmen und abbauen. Gleichzeitig setzen sie Botenstoffe frei, die weitere Immunzellen anlocken und Entzündungsreaktionen auslösen. In vielen Fällen wird die Infektion bereits in dieser Phase vollständig abgewehrt – ohne dass wir Symptome bemerken.

Zur angeborenen Immunabwehr gehören unter anderem:

- Makrophagen
- Neutrophile Granulozyten
- Natürliche Killerzellen (NK-Zellen)
- Dendritische Zellen

Ebene 3: Die adaptive Immunantwort – spezifisch und lernfähig

Gleichzeitig mit der Aktivierung der angeborenen Immunantwort wird auch die adaptive Immunantwort in Gang gesetzt. Diese ist hochspezifisch, benötigt jedoch mehr Zeit – meist mehrere Tage. Sie richtet sich gezielt gegen Antigene eines bestimmten Erregers und ist in der Lage, ein Immungedächtnis zu bilden.

Antigen-präsentierende Zellen wie Dendritische Zellen bilden das Bindeglied zwischen angeborener und adaptiver Immunantwort. Mithilfe aktivierter T-Lymphozyten differenzieren sich B-Lymphozyten zu Plasmazellen und produzieren Antikörper, die gezielt an den Erreger binden. Neben dieser steuernden Rolle können T-Lymphozyten auch direkt eine zellzerstörende Funktion einnehmen.

Ein Teil dieser Zellen bleibt als Gedächtniszellen im Körper erhalten und ermöglicht bei erneutem Kontakt eine schnellere und stärkere Abwehrreaktion.

Impfungen – wie funktionieren sie?

Impfungen simulieren den ersten Kontakt mit einem Erreger, ohne i. d. R. die entsprechende Erkrankung auszulösen. Ein Impfstoff enthält abgeschwächte oder abgetötete Erreger, einzelne Bestandteile des Erregers oder genetische Informationen, auf deren Basis das Immunsystem eine Immunreaktion auslöst. Dabei werden Antikörper und Gedächtniszellen gebildet. Kommt es später zu einem echten Erregerkontakt, kann der Körper schnell und effektiv reagieren.

Lebend- und Totimpfstoffe im Vergleich

Lebendimpfstoffe enthalten abgeschwächte, vermehrungsfähige Erreger, die sich nicht weiter im Körper reproduzieren können. Sie erzeugen meist einen langanhaltenden Schutz, sind jedoch i. d. R. in der Schwangerschaft und bei Immunsuppression kontraindiziert. Klassische Lebendimpfstoffe sind die Impfstoffe gegen Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Gelbfieber.

Totimpfstoffe hingegen bestehen aus inaktivierten Erregern oder deren molekularen Bestandteilen. Sie können sich nicht im Körper vermehren und benötigen häufig mehrere Impfungen sowie Adjuvanzen (Wirkverstärker) für eine bessere und langanhaltende Immunantwort. Beispiele für klassische Adjuvanzen sind Aluminiumhydroxid, Liposomen und MF59. In modernen Impfstoffen kommen oftmals auch Adjuvanzsysteme zum Einsatz, um die Immunantwort zu optimieren und in bestimmte Richtungen zu lenken. Beispiele für Adjuvanzsysteme sind AS01 (Liposomen, MPL und QS21) oder AS04 (MPL und Aluminiumhydroxid/phosphat).



MFA-Akademie 2026: Medizinischer Basiskurs Impfen

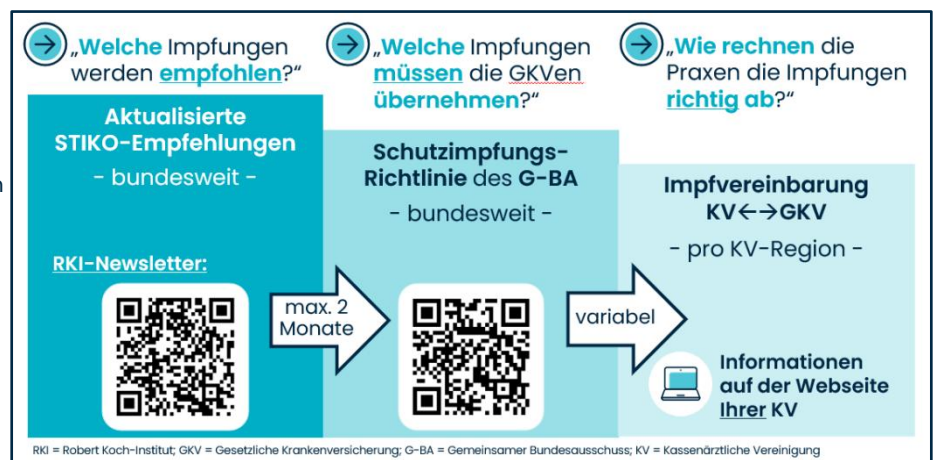
Vortrag-2: Von der STIKO zur Praxis: Impfempfehlungen erfolgreich & digital umsetzen

Auf einen Blick: STIKO

Die **Ständige Impfkommission (STIKO)** ist für die Erarbeitung der **Impfempfehlungen** in Deutschland verantwortlich. Die jährliche **Aktualisierung des Standardimpfkalenders** erfolgt **Ende Januar**, es kann jedoch auch zu jedem Zeitpunkt innerhalb des Jahres zur Anpassung von Empfehlungen kommen. Nach Änderung einer Empfehlung kann es **bis zu 2 Monate** dauern, bis die Impfung mit Aufnahme in die Schutzimpfungsrichtlinie eine **Pflichtleistung der Gesetzlichen Krankenkassen (GKVen)** wird und nochmal **einige Monate**, bis feststeht, **wie die Praxen die Impfung abrechnen** sollen.

Merke:

- **Standardimpfungen (S) & Indikationsimpfungen (I)** werden von den **GKVen** übernommen
- **Beruflich indizierte Impfungen (B)** werden von den **GKVen und Arbeitgeber*innen** übernommen
- **Reiseimpfungen (R)** können von den GKVen übernommen werden, wenn die Reise z. B. durch eine Ausbildung bedingt ist (verpflichtend), oder es sich um eine Satzungsleistung handelt („freiwillig“)



Auf einen Blick: Impfempfehlungen erfolgreich umsetzen

Die **Impflücken** in Deutschland sind **groß**, daher sollte **jeder Praxiskontakt** zur **Überprüfung des Impfstatus** genutzt werden. Zahlreiche digitale Helfer können dabei helfen. Die Nutzung eines **Impfmoduls** für das Praxisverwaltungssystem ist meist am effizientesten. Aus den bisher **durchgeführten Impfungen** und den **hinterlegten Diagnosen** berechnen Impfmodule **automatisch den Impfstatus** und weisen auf **Impflücken** hin.

Loht sich ein Impfmodul?

Rechenbeispiel:
„Hat Fr. Müller alle empfohlenen Impfungen?“

Fr. Müller
68J alt
• Rheumatoide Arthritis
→ nimmt Methotrexat (MTX) ein

Ohne Impfmodul:	Zeit pro Tag	Zeit pro Monat
MFA (2 x)	1 min (2 x)	20 min (2 x)
Auszubildende	2 min	40 min
Ärztin	1 min	20 min
	=5 min	=100 min

23,17€*

*multipliziert mit dem ab 01/2026 gültigen gesetzlichen Mindestlohn

Weitere digitale Helfer (kostenlos):

Standard- & Indikationsimpfungen



Standardimpfempfehlung (STIKO)



Interaktiver Impfkalender (Impfakademie)

Besondere Szenarien (z. B. Geflüchtete)

Hinweis: Teilweise ist ein ärztlicher Login notwendig



Impftabellen (Impfakademie)

Fazit: Wenn jedes Mitglied des Praxisteam **~ 1 min pro Tag** mit dem Überprüfen von Impfstatus verbringt, ist ein Impfmodul in der Regel **kostengünstiger**.

Quellen: 1 RKI - Übernahme von Kosten für Schutzimpfungen (RKI - Impftemen A-Z - Übernahme von Kosten für Schutzimpfungen, Abruf: 13-MAR-2026); 2 Gemeinsamer Bundesausschuss - Schutzimpfungsrichtlinie (zur Richtlinie, Abruf: 13-MAR-2026); 3 Bundesregierung: Mindestlohn steigt zum 1. Januar (zum Artikel, Abruf: 03-NOV-2025)

Bilder: shutterstock_1312859432 (ASSET-2301666), shutterstock_2241897155 (ASSET-2329135), shutterstock_152130998 (ASSET-2015075)



MFA-Akademie 2026: Medizinischer Basiskurs Impfen

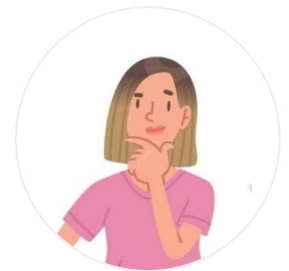
Vortrag-3: Mythos oder Medizin? Impf-Fragen sicher beantworten (Teil I: Entstehung)

Auf einen Blick

Impf-Mythen sind **Falschinformationen**, die sich (häufig über längere Zeit) verbreiten und wiederholt werden. Ihrer Dynamik liegen häufig **psychologische Mechanismen** zugrunde. So beeinflussen Denkverzerrungen (Bias), wie wir Risiken wahrnehmen und Informationen bewerten. Lebendige, emotional gefärbte Informationen beeinflussen unsere Erinnerung und häufig Wiederholtes erscheint uns mit der Zeit glaubwürdiger.

Impf-Mythos – Was ist das überhaupt?

Wenn wir von Impf-Mythen sprechen, meinen wir fehlinterpretierte Fakten und falsche Tatsachen über Impfungen. Wir begegnen ihnen ständig. Denn verstärkt durch moderne Kommunikationswege werden Impf-Mythen frequent weitergegeben – häufig auch ohne besondere Intention. Warum wirken sie auf manche Menschen so überzeugend und halten sich so hartnäckig? Ein wichtiger Teil der Antwort liegt darin, wie unser Gehirn Informationen verarbeitet.



Psychologische Mechanismen hinter der Entstehung und Verbreitung

Unser Gehirn muss jeden Tag unzählige Entscheidungen treffen. Um sich (und uns) das Leben zu erleichtern, nutzt es mentale Abkürzungen. Sie helfen uns, schnell und effizient zu handeln – können jedoch auch dazu führen, dass wir Informationen manchmal unbewusst verzerrt wahrnehmen oder bewerten. Solche systematischen Denkverzerrungen werden „Bias“ genannt. Und besonders relevant werden sie in Situationen, die Unsicherheit enthalten oder emotional berühren – etwa beim Thema Impfen.



Der Mann meiner Freundin hatte nach der Impfung schlimme Nebenwirkungen



Negativity Bias

Negative Dinge werden leichter erinnert

Überall im Internet stand, dass Impfungen Autismus verursachen



Confirmation Bias

Bestätigende Informationen bevorzugen

Ich wollte nicht, dass dir durch die Impfung etwas passiert



Omission Bias

Neigung zur Unterlassung

Häufig Gehörtes (oder Gelesenes) erscheint uns zudem glaubwürdiger (Wahrheits-Effekt) und an lebendige Informationen erinnern wir uns stärker als an Zahlen oder Statistiken.

Take Home Message: Psychologische Mechanismen können Impfentscheidungen beeinflussen und dazu beitragen, dass sich Impfmythen entwickeln oder verbreiten. Ein Bewusstsein über diese Mechanismen hilft, unsicheren Patientinnen und Patienten einfühlsam und kompetent zu begegnen.

