



## Impfstoffe: Aktive und Passive Immunisierung - wo liegt der Unterschied?

Wer sich bereits mit dem Thema Impfen auseinander gesetzt hat, ist sicherlich schon einmal über die Begriffe aktive oder passive Immunisierung gestolpert. Aber wo liegt hier eigentlich der Unterschied?

### Die aktive Immunisierung

Das Ziel einer jeden Impfung ist der Schutz vor ansteckenden Krankheiten. Spricht man allgemein von „Impfen“, dann ist meist eine aktive Impfung bzw. Immunisierung gemeint. Bei einer aktiven Immunisierung werden abgetötete Krankheitserreger, Bruchstücke davon oder abgeschwächte Erreger verabreicht. Auf diese Weise wird dem Körper vorgegaukelt, dass er an einer Infektion leidet. Die natürliche Reaktion unseres Körpers auf Infekte ist die Bildung von Antikörpern und Gedächtniszellen. Kommt man einmal mit dem eigentlichen, lebenden Erreger in Berührung, erinnern sich die Zellen schnell an die Krankheit und verhindern die weitere Ausbreitung.

Um einen vollständigen Impfschutz gegen eine Krankheit zu erreichen, sind meistens mehrere Teilimpfungen notwendig. Sie sind Teil der Grundimmunisierung. Die zeitlichen Abstände können sie dabei dem so genannten „Impfschema“ entnehmen. Sobald die Grundimmunisierung abgeschlossen ist, sind Sie vor den Krankheitserregern geschützt, sprich immun. Manche Impfungen halten ein Leben lang, einige müssen in regelmäßigen Abständen aufgefrischt werden, als eine Art Erinnerung an die Gedächtniszellen.

### Lebendimpfstoffe und Totimpfstoffe

Man unterscheidet bei den aktiven Impfstoffen zwischen Tot- und Lebendimpfstoffen. Totimpfstoffe sind, wie der Name schon sagt, abgetötete Erreger. Der Körper identifiziert diese als „fremd“ und leitet entsprechende Abwehrreaktionen ein, ohne dass die Krankheit ausbricht.

Zu den Totimpfstoffen gehören z.B. Impfstoffe gegen:

- Diphtherie
- Hepatitis B
- Hib (Haemophilus-influenzae-b)
- Keuchhusten
- Kinderlähmung
- Tetanus

Lebendimpfstoffe enthalten zwar vermehrungsfähige Krankheitserreger, aber sie sind so abgeschwächt, dass es nicht zum Ausbruch der Krankheit kommen kann. In seltenen Fällen kann es zu einer sehr leichten Ausprägung der eigentlichen Krankheit kommen, diese ist jedoch nicht ansteckend.

Zu Lebendimpfstoffen gehören z.B. Impfstoffe gegen:

- Masern
- Mumps
- Röteln
- Windpocken

### Die passive Immunisierung

Vor einigen Krankheiten kann mithilfe einer passiven Immunisierung geschützt werden. Diese kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn der Mensch bereits mit dem Erreger in Kontakt geraten ist und zuvor kein ausreichender Impfschutz besteht. Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass man merkt, dass man sich angesteckt hat. Ein Beispiel für eine passive Immunisierung wäre z.B. eine passive Tetanus-Impfung bei einer größeren Wunde und einem unzureichenden Tetanus-Impfschutz.

Im Gegensatz zur aktiven Immunisierung, bei der die Bildung von Antikörpern durch den Impfstoff angeregt wird, werden bei der passiven Immunisierung direkt Antikörper gegen die Krankheitserreger gespritzt. Diese stammen in der Regel von Menschen, die gegen die Krankheit immun sind. Passive Immunisierungen bieten einen sofortigen Schutz. Dieser hält allerdings nur ca. drei Monate an. Um eine Krankheit längerfristig fernzuhalten, bedarf es also einer aktiven Immunisierung.

### Simultanimpfungen

Bei manchen Krankheiten, wie z.B. Tollwut oder Tetanus, ist es möglich, eine Simultanimpfung durchzuführen. Hier werden die aktive und die passive Impfung zugleich verabreicht. Eine Simultanimpfung bietet also sofortigen Schutz, schützt aber auch langfristig vor der ansteckenden Krankheit.