

Zusammenfassung zum Bericht: Positive SARS-CoV-2-Testung nach Impfung mit Comirnaty (N2.00.01.01/0019#0136)

Kann die COVID-19-Impfung zu einem positiven SARS-CoV-2 Test führen?

Ein positives Testergebnis, das auf einer Impfung mit den bisher angewendeten Impfstoffen beruht, ist sehr unwahrscheinlich. Abhängig vom Testsystem gibt es nur in Ausnahmefällen eine geringe Möglichkeit für ein solches Ereignis, wie im Folgenden erläutert wird:

Im Falle aller bisher angewandten Impfstoffansätze wird nur die für das Spike-Protein (S) kodierende Sequenz (S-Gen) injiziert. Folglich können auch nur Testsysteme, die das S-Gen oder das daraus gebildete S-Protein nachweisen, aufgrund einer Impfung positiv ausfallen.

Der Goldstandard zum Nachweis einer bestehenden SARS-CoV-2-Infektion ist die Polymerasekettenreaktion mit vorausgehender reverser Transkription (RT-PCR). Bei vielen gängigen RT-PCR-basierten Testsystemen werden parallel mehrere Bereiche des SARS-CoV-2-Genoms nachgewiesen, die nicht das S-Gen umfassen. Hier ist ein positiver Test aufgrund einer erfolgten Impfung bei sachgerechter Durchführung nicht möglich.

Für andere RT-PCR-Testsysteme, deren Zielstrukturen das S-Gen beinhalten, gibt es eine theoretische Möglichkeit für einen Nachweis dieses Gens. Dies ist aufgrund der Entfernung zwischen Injektionsstelle der Impfung (Oberarm) und Abstrichort (Nasen-Rachen-Raum) sehr unwahrscheinlich. Ein solches Testergebnis wäre zudem auffällig, da die anderen Zielstrukturen parallel nicht nachgewiesen werden können und negativ bleiben.

Die meisten kommerziell erhältlichen CE-gekennzeichneten SARS-CoV-2 Antigenschnelltests weisen nicht das S-Protein nach (sondern das N-Protein). Hier ist ein positiver Test aufgrund einer erfolgten Impfung bei sachgerechter Durchführung nicht möglich.

Für Antigenschnelltests, die das S-Protein nachweisen (nach aktuellem Kenntnisstand nur ein CE-gekennzeichneter: „COVID-19 Antigen Rapid Test Strip“ des Herstellers Koch Biotechnology (Beijing) Co., Ltd.), besteht die theoretische Möglichkeit eines positiven Testergebnisses nach erfolgter Impfung. Es ist jedoch sehr unwahrscheinlich, dass ausreichende Mengen des S-Proteins, die für ein positives Testergebnis nötig sind, aufgrund einer Impfung gebildet und an den Abstrichort transportiert werden.

Deutlich wahrscheinlicher ist die Problematik falsch-positiver Ergebnisse bei Schnelltests unabhängig von einer Impfung. Hier führt dann eine zur Abklärung durchgeführte RT-PCR zu einem eindeutigen Ergebnis.

Bei Antikörpertests wäre es gerade zu erwarten, dass im zeitlichen Abstand zur Impfung Antikörper gegen das S-Protein als mögliches Korrelat zum Impferfolg nachweisbar wären.