

# Ringversuche zur Eignungsprüfung und andere Ringversuche

## Typen von Ringversuchen

Unter Ringversuchen versteht man die Organisation, Durchführung und Auswertung von Prüfungen an gleichen oder ähnlichen Prüfobjekten durch zwei oder mehr Laboratorien unter vorgegebenen Bedingungen. Solche Laborvergleiche werden auf allen wissenschaftlichen Ebenen durchgeführt. Ziele, Vorgehensweise und Teilnehmer variieren jedoch. In Zertifizierungsringversuchen werden die Messungen benutzt, um Referenzmaterialien Werte zuzuweisen. In Methodvalidierungsstudien werden Verfahrenskenndaten, z.B. Richtigkeit und Präzision von Verfahren, ermittelt. Die genauesten Messungen überhaupt werden weltweit in sogenannten „key comparisons“ verglichen.



Ringversuche zur Eignungsprüfung – auch als "Externe Qualitätssicherung" bezeichnet – sind eine Möglichkeit, die Qualität von Routinemessungen zu bewerten. Sie sind die am häufigsten durchgeführte Art von Ringversuchen, und vielleicht auch die wichtigste.

## Vorteile der Eignungsprüfung

Die Teilnahme versetzt ein Labor in die Lage, seine Ergebnisse mit denen anderer Laboratorien zu vergleichen. Diese Eignungsprüfungen liefern auch:

- eine regelmäßige, objektive und unabhängige Bewertung der Qualität der Routineanalytik
- ein Feed-back, das die Verbesserung der technischen Arbeit anregt
- Vergleichsinformationen über die Leistungsfähigkeit von Verfahren und Geräten
- einen Überblick über die Qualität bestimmter Analysen in einem Sektor, einem Land oder einer Region

## Grenzen der Eignungsprüfung

Im Idealfall sind Proben aus Eignungsprüfungen den Routineproben ähnlich und ausreichend homogen und stabil, so dass die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Teilnehmer nicht beeinträchtigt wird. Aus Gründen der Praktikabilität werden Proben aus Eignungsprüfungen manchmal besonders vorbereitet, z.B. stabilisiert und/oder gefriergetrocknet. Die Teilnehmer sollten sich dessen bewusst sein.

Eignungsprüfungen können auf viele verschiedene Weisen organisiert und ausgewertet werden. Die für alle Fälle perfekte Vorgehensweise gibt es nicht! Für Laboratorien und ihre Kunden, und auch für Akkreditierungsstellen und Behörden, kann es wichtig sein, zu wissen, ob das gleiche Ergebnis von verschiedenen Anbietern von Eignungsprüfungen unterschiedlich bewertet wird.



**Eurachem**

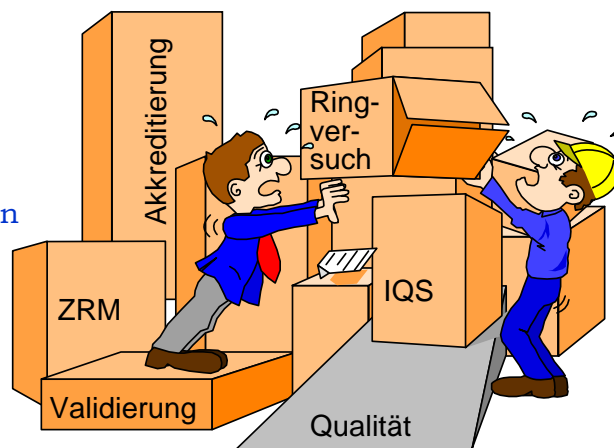
A FOCUS FOR  
ANALYTICAL CHEMISTRY  
IN EUROPE

## Geeignete Eignungsprüfungen

Die riesige Anzahl an Analyten und die große Vielfalt der Art und Weise, wie Messungen durchgeführt werden, hat zur Folge, dass es nicht immer möglich ist, eine Eignungsprüfung zu finden, die die Anforderungen eines Labors exakt trifft. Bevor ein Labor an einem solchen Ringversuch teilnimmt, sollte es sorgfältig prüfen, ob die zu prüfenden Materialien, die Analyte und deren Konzentrationen zu seinen Routinemessungen passen. Ist die Häufigkeit angemessen und liefert der Bericht des Anbieters ausreichende Information?

## Bedeutung der Eignungsprüfungen für die Messqualität

Korrekte Messungen erfordern sowohl interne als auch externe „Werkzeuge“. Während des Validierungsschritts werden die Kenndaten eines Verfahrens ermittelt. Die nachfolgende Nutzung von Qualitätsregelkarten zeigt, ob die Messungen unter statistischer Kontrolle sind. Viele Laboratorien entscheiden sich, ihre Dienstleistung akkreditieren zu lassen, führen damit ein Qualitätsmanagementsystem ein und akzeptieren regelmäßige externe Überprüfungen ihrer Arbeit. Die Teilnahme an Eignungsprüfungen ist eine wirksame externe Maßnahme, um zu überprüfen, ob die Abläufe den Anforderungen genügen, die an sie zu stellen sind!



## Lernaspekte

Eignungsprüfungen bieten Gelegenheiten für Aus- und Weiterbildung. Viele Veranstalter arrangieren regelmäßige Treffen der Teilnehmer, um Ergebnisse und Problemfelder zu diskutieren. Internet-basierte Eignungsprüfungsprogramme, die digitale Bilder von Proben nutzen, ermöglichen eine unbegrenzte Zahl an Teilnehmern, eine unmittelbare Rückmeldung und wiederholte Bewertungen.

## Die Nutzung von Ergebnissen aus Eignungsprüfungen

Da Eignungsprüfungen einen Überblick über die analytische Qualität für spezifische Anwendungen liefern, werden die Ergebnisse in zunehmendem Maße von den Kunden der Laboratorien, von Akkreditierungsstellen und von Behörden genutzt. Die Eignungsprüfungen helfen bei der Identifizierung von Messproblemen, die einen direkten Einfluss auf den Handel, das Umweltmonitoring oder Gesundheit und Sicherheit haben.

## Mehr Informationen

Informationen über Anbieter von regelmäßig veranstalteten Ringversuchen zur Eignungsprüfung können Sie von den Akkreditierungsstellen oder von Organisationen wie Eurachem, Eurolab oder EQALM erhalten. Die Internetdatenbank eptis enthält Details über einige hundert Eignungsprüfungsprogramme.

**eptis**  
www.eptis.bam.de