## **DIN EN ISO 19036:2020-05 (D)**

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Feststellung von Messunsicherheiten bei quantitativen Bestimmungen (ISO 19036:2019); Deutsche Fassung EN ISO 19036:2019

Inha	llt :	Seite
Europ	äisches Vorwort	4
Vorwe	ort	5
Einlei	tung	7
1	Anwendungsbereich	
2	Normative Verweisungen	<u>ç</u>
3	Begriffe und Symbole	<u>ç</u>
3.1	Begriffe	
3.2	Formelzeichen	
4	Allgemeine Betrachtungen	<b>1</b> 4
5	Technische Unsicherheit	
5.1	Identifikation der Hauptquellen der Unsicherheit	
5.1.1 5.1.2	Allgemeine AspekteUnsicherheit der Probenahme	
5.1.3	Systematische Abweichung von Messungen	
5.1.4	Kritische Faktoren	
5.2	Schätzung der technischen Unsicherheit	
5.2.1	Allgemeine Aspekte	
5.2.2	Vergleichstandardabweichung abgeleitet aus laborinternen Versuchen, s <sub>IR</sub>	17
5.2.3	Aus Ringversuchen abgeleitete Vergleichstandardabweichung	23
6	Matrixunsicherheit	24
6.1	Allgemeine Aspekte	24
6.2	Beispiel einer homogenen Laborprobe (oder Untersuchungsprobe)	25
6.3	Mehrere Prüfmengen aus Laborproben	
6.4	Bekannte Charakteristika der Matrix	27
7	Verteilungsunsicherheiten	
7.1	Allgemeine Aspekte	
7.2	Koloniezählverfahren — Poisson-Unsicherheit	
7.3	Koloniezählverfahren — Bestätigungsunsicherheit	
7.4	Unsicherheit der wahrscheinlichsten Keimzahl	
8	Kombinierte und erweiterte Unsicherheit	30
8.1	Kombinierte Standardunsicherheit	
8.1.1	Allgemeine Betrachtungen	30
8.1.2	Kombinierte Standardunsicherheit basierend auf getrennten technischen, Matrix- und	
040	Verteilungsstandardunsicherheiten	
8.1.3	Kombinierte Standardunsicherheit basierend nur auf Vergleichstandardabweichung	
8.2 8.3	Erweiterte Messunsicherheit	
8.3.1	Beispiel 1 — Komponenten der technischen, Matrix- und Poisson-Unsicherheit	
8.3.2	Beispiel 2 — Poisson-Komponente vernachlässigbar	
8.3.3	Beispiel 3 — Poisson-, Matrix- und Bestätigungskomponenten	
8.3.4	Beispiel 4 — Technische, Matrix- und Komponenten der wahrscheinlichsten Keimzahl	

9	Angabe der Messunsicherheit in den Untersuchungsberichten	34
9.1	Allgemeine Aspekte	
9.2	Ergebnisse unter der Bestimmungsgrenze	
9.2.1	Allgemeine Aspekte	35
9.2.2	Beispiel	36
Anhan	g A (informativ) Berechnung von Standardabweichungen mit zwei oder mehr als zwei Prüfmengen (laborinterne Vergleichstandardabweichung und Standardabweichung der Matrixunsicherheit)	37
Anhan	g B (informativ) Matrixeffekt und Matrixunsicherheit	42
Anhan	g C (informativ) Intrinsische Variabilität (Standardunsicherheit) bei Schätzungen mithilfe des Verfahrens der wahrscheinlichsten Keimzahl	44
Anhan	g D (informativ) Korrektur der experimentellen Standardabweichung für unerwünschte Unsicherheitskomponenten	46
Literat	turhinweise	49