



AQS-Stelle Bayern

## Checkliste für Untersuchungsstellen nach DIN EN ISO/IEC 17025: 2005\*

Erstbegutachtung

Überwachung der Zulassung

Erweiterung der Zulassung

Datum der Begutachtung: am / vom:

bis:

### Angaben zur Untersuchungsstelle:

Name/Bezeichnung:

Straße

PLZ/Ort:

Begutachtung außerhalb der festen Einrichtungen :

ja

nein

### Angaben Begutachter:

Leitender Begutachter:

Name:

Institution:

Tel.:

Systemgutachter:

Name:

Institution:

Tel.:

Fachgutachter:

Name:

Institution:

Tel.:

Name:

Institution:

Tel.:

Hospitant

Name:

Institution:

Tel.:

\* Diese Checkliste basiert auf der Checkliste CH-P-17025-2005 der DAP. Grundlage ist der Normentext der DIN EN ISO/IEC 17025 - 2005, der jedoch nur in den für die Zulassung von Untersuchungsstellen nach der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung in Bayern relevanten Teilen wiedergegeben ist.

**1 Geltungsbereich der gewünschten Zulassung (Scope)**

Die Untersuchungsstelle beantragt die Zulassung nach der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung in Bayern.

Untersuchungsbereiche:

1 a, 2 a, 3 a	4 a	5 a	1 b, 2 b, 3 b	1 c	2 c	3 c	4 b	4 c	5 b

**2 Begutachtete Bereiche**

**3 Vorhandene Akkreditierungen, Zertifizierungen, Genehmigungen, Zulassungen**

<b>4 Anforderungen an das Management</b>		
<b>4.1 Organisation</b>		
4.1.1 Die Untersuchungsstelle oder die Organisation, zu der es gehört, muss eine <b>Einheit</b> sein, die <b>rechtlich verantwortlich</b> gemacht werden kann.		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.1.3 Das Qualitätsmanagement der Untersuchungsstelle muss sich auf alle Arbeiten/Untersuchungen erstrecken, die in deren <b>festen Einrichtungen, außerhalb ihrer festen Einrichtung</b> vor Ort oder in zugehörigen <b>zeitweiligen oder mobilen Anlagen</b> durchgeführt werden.		
4.1.4 <b>Wenn die Untersuchungsstelle Teil einer Organisation</b> ist, die andere Tätigkeiten als Untersuchungen durchführt, müssen die Verantwortlichkeiten des maßgeblichen Personals in der Organisation, das mit der Untersuchungsstellentätigkeit zu tun oder darauf Einfluß hat, offengelegt werden, um <b>eventuelle Interessenkonflikte</b> zu vermeiden.		
4.1.5 Die Untersuchungsstelle muss		
b) Festlegungen haben, durch die sichergestellt wird, dass seine Leitung und sein <b>Personal frei von internen oder externen kommerziellen, finanziellen und sonstigen Zwängen</b> sind, die sich negativ auf die Qualität der Arbeit auswirken können ( <b>Sicherstellung der Unabhängigkeit</b> );		
c) über grundsätzliche Regelungen und Verfahren verfügen, die den <b>Schutz der vertraulichen Informationen und Eigentumsrechte</b> der Kunden sichern, eingeschlossen Verfahren für den Schutz der elektronischen Speicherung und Übermittlung von Ergebnissen; ( <b>Vertraulichkeitsregelung</b> )		

d) über <b>grundsätzliche Regelungen und Verfahren</b> verfügen, durch welche die <b>Teilnahme an Tätigkeiten vermieden</b> wird, <b>die das Vertrauen</b> in seine Kompetenz, Unparteilichkeit, sein Urteilsvermögen oder seine betriebliche Integrität <b>herabsetzen könnten</b> ;		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
e) den <b>Aufbau der Organisation</b> und die Leitung der Untersuchungsstelle, seine Stellung in einer eventuellen Dachorganisation und die Beziehungen zwischen Qualitätsmanagement, technischem Betrieb und Hilfsdiensten <b>festlegen</b> ; ( <i>Organigramm</i> )		
f) die <b>Verantwortung, Befugnisse und Wechselbeziehungen aller Mitarbeiter spezifizieren</b> , die Arbeiten leiten, durchführen oder verifizieren, durch welche die Qualität der Probenahmen und/oder Untersuchungen beeinflusst wird;		
g) <b>dafür sorgen</b> , dass das Untersuchungspersonal, einschließlich Auszubildende, <b>angemessen</b> von Personen <b>beaufsichtigt</b> wird, die mit den Verfahren und Anweisungen, dem Zweck der einzelnen Probenahme- und Untersuchungsverfahren und der Beurteilung der Ergebnisse vertraut sind;		
h) eine <b>technische Leitung haben</b> , welche die <b>Gesamtverantwortung</b> für die technischen Arbeitsabläufe und die Bereitstellung der erforderlichen Mittel für die Sicherung der geforderten Qualität des Untersuchungsstellenbetriebes hat;		

<p>i) einen interne oder externen Mitarbeiter als <b>Qualitätsmanager</b> (wie auch immer bezeichnet) benennen, der, unabhängig von anderen Aufgaben und Verantwortlichkeiten, die festgelegte Verantwortung und Befugnis dafür hat sicherzustellen, dass das Qualitätsmanagementsystem eingeführt und jederzeit befolgt wird. Der Qualitätsmanager muss direkten Zugang zu den höchsten Ebenen der Leitung haben, auf denen Entscheidungen über Grundsätze und Mittel der Untersuchungsstelle getroffen werden;</p>		
<p>Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?</p>	<p>Feststellung zur Umsetzung</p>	<p>B*</p>
<p>j) <b>Stellvertreter für leitende Mitarbeiter in Schlüsselpositionen</b> benennen (mindestens technische Leitung und QMB).</p>		
<p>k) sicherstellen, dass sein Personal sich der <b>Bedeutung und Wichtigkeit seiner Tätigkeit</b> bewusst ist und weiß, wie es zur Erreichung der <b>Ziele des Managementsystems</b> beiträgt.</p>		
<p>4.1.6 Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass geeignete <b>Kommunikationsprozesse</b> innerhalb der Untersuchungsstelle eingeführt werden und dass eine Kommunikation über die Wirksamkeit des Managementsystems stattfindet.</p>		

4.2 Qualitätsmanagement		
<p>4.2.1 Die Leitung der Untersuchungsstelle muss ein <b>Qualitätsmanagementsystem</b> einführen, umsetzen und aufrechterhalten, das seinem Tätigkeitsbereich angemessen ist. Die Untersuchungsstelle muss seine grundsätzlichen Regelungen, Systeme, Programme, Verfahren und Anleitungen in dem erforderlichen Umfang schriftlich niederlegen, um die Qualität der Probengewinnung und Untersuchungsergebnisse zu sichern. Die Dokumentation des Systems muss dem betroffenen Personal vermittelt und von ihm verstanden werden, ihm zur Verfügung stehen und von ihm umgesetzt werden.</p> <p>4.2.2 Die grundlegenden Regelungen und Ziele des Qualitätsmanagementsystems der Untersuchungsstelle müssen in einem <b>Qualitätsmanagement-Handbuch</b> (wie auch immer benannt) festgelegt sein. Die übergeordneten Ziele müssen in einer Aussage zur Qualitätspolitik schriftlich niedergelegt werden. Die Aussage zur <b>Qualitätspolitik</b> muss von der obersten Leitung festgelegt werden.          Sie muss <i>insbesondere</i> folgende Punkte enthalten:          a) die Verpflichtung der Leitung der Untersuchungsstelle zu <b>guter fachlicher Praxis und zur Qualität</b> der für seine Kunden durchzuführenden Prüfungen;          b) eine Aussage der Leitung zum <b>Leistungsangebotes</b> seiner Untersuchungsstelle;          c) den Zweck des Managementsystems, bezogen auf die Qualität (Qualitätsziele);          d) die Anforderung, dass sich alle Mitarbeiter, die mit Probenahme- und Untersuchungstätigkeiten befasst sind, <b>mit der Qualitätsdokumentation vertraut machen</b> und die Grundsätze und Verfahrensanweisungen <b>bei ihrer Arbeit umsetzen</b>;          e) die Verpflichtung der Leitung der Untersuchungsstelle zur Erfüllung dieser Internationalen Norm und zur <b>ständigen Verbesserung der Wirksamkeit des Managementsystems</b>.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.2.3 Die oberste Leitung muss ihre <b>Verpflichtung</b> bezüglich der Entwicklung und Verwirklichung des Managementsystems und der ständigen Verbesserung seiner Wirksamkeit <b>nachweisen</b> .		
4.2.4 Die oberste Leitung muss der Organisation die <b>Bedeutung</b> der Erfüllung der Kundenanforderungen sowie der gesetzlichen und behördlichen Anforderungen <b>vermitteln</b> .		
4.2.5 Das Qualitätsmanagement-Handbuch muss die <b>technischen und unterstützenden Verfahren</b> enthalten oder darauf verweisen. Es muss den Aufbau der im Managementsystem benutzten Dokumentation aufzeigen.		
4.2.6 Im Qualitätsmanagement-Handbuch müssen die <b>Aufgaben und Verantwortung der technischen Leitung und des Qualitätsmanagers</b> festgelegt werden, einschließlich ihrer Verantwortung, die Einhaltung dieser Internationalen Norm sicherzustellen.		

4.2.7 Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass die **Funktionsfähigkeit** des Managementsystems aufrechterhalten bleibt, wenn an diesem **Änderungen** geplant und umgesetzt werden.

Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*

### 4.3 Lenkung der Dokumente

Die Untersuchungsstelle muss **Verfahren zur Lenkung aller Dokumente** (Dokumente internen und externen Ursprungs, „das Qualitätsmanagementhandbuch“), **die zu seinem Qualitätsmanagementsystems gehören, einführen** und aufrechterhalten. Dazu gehören Dokumente wie Vorschriften, Normen, andere normative Dokumente, Prüfverfahren sowie Zeichnungen, Software, Spezifikationen, Anleitungen, Verfahrens-, Arbeitsanweisungen, Formblätter, Organigramme, Personal-, Geräte, Zusändigkeitsliste, und Handbücher etc. (**Erstellung, Prüfung, Freigabe, Verteilung, Änderung (auch von Hand), Zurückziehung, regelmäßige Überprüfung, Stammliste oder gleichrangiges Verfahren**)

--	--	--

4.4 Prüfung von Anfragen, Angeboten und Verträgen		
<p>4.4.1 Die Untersuchungsstelle muss Verfahren für die Prüfung von Anfragen, Angeboten und Verträgen einführen und aufrechterhalten. Die grundsätzlichen Regelungen und die Verfahren für diese Prüfungen, die zu einem Vertrag über eine Untersuchung führen, müssen sicherstellen, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die Anforderungen, einschließlich der zu verwendenden Methoden, angemessen festgelegt, schriftlich niedergelegt und verstanden sind (siehe 5.4.2)</li> <li>b) die Untersuchungsstelle über die Fähigkeit und die Mittel verfügt, die Anforderungen zu erfüllen;</li> <li>c) die <b>Auswahl der geeigneten Probenahme- und Untersuchungsverfahren</b> erfolgt ist und diese die Anforderungen des Kunden erfüllen (siehe 5.4.2).</li> </ul> <p>4.4.2 Von diesen Prüfungen, einschließlich aller wesentlichen Änderungen, müssen <b>Aufzeichnungen angefertigt</b> werden. Sachdienliche Beratungen mit dem Kunden über seine Anforderungen oder über die Ergebnisse der Arbeit während der Zeit der Ausführung des Auftrages oder der Anforderung sind ebenfalls aufzuzeichnen.</p> <p>4.4.3 Die Prüfung muss auch alle Arbeiten einschließen, die die Untersuchungsstelle als <b>Unterauftrag</b> vergibt.</p> <p>4.4.4 Der Kunde muss über jede <b>Abweichung vom Vertrag</b> unterrichtet werden.</p> <p>4.4.5 Wenn ein <b>Vertrag nach Beginn der Arbeiten geändert</b> werden muss, ist die Vertragsprüfung nochmals durchzuführen. Alle Änderungen müssen allen betroffenen Personen bekanntgemacht werden.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.5 Vergabe von Prüfungen und Kalibrierungen im Unterauftrag*		
<p>4.5.1 Wenn eine Untersuchungsstelle wegen <b>unvorhersehbarer Umstände</b> (z.B. Überlastung, ... oder zeitweilige Arbeitsunfähigkeit) Arbeit im Unterauftrag vergibt, muss diese an einen <b>kompetenten Unterauftragnehmer</b> vergeben werden. Ein kompetenter Unterauftragnehmer ist einer, der für die in Frage kommende Arbeit eine Zulassung nach der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung in Bayern (VSU Bayern) besitzt.</p> <p><i>* Zulassung von fremder Kompetenz (Vergabe wegen fehlender Sachkunde oder auf dauerhafter Grundlage) erfolgt nicht</i></p> <p>4.5.2 Die Untersuchungsstelle muss den <b>Kunden</b> über die Vereinbarung <b>schriftlich in Kenntnis setzen</b> und gegebenenfalls seine <b>Zustimmung</b> vorzugsweise schriftlich einholen.</p> <p>4.5.3 Die Untersuchungsstelle ist gegenüber dem Kunden <b>für die Tätigkeit des Unterauftragnehmers verantwortlich</b>, ausgenommen der Fall, wo der Kunde oder eine vorschriftensetzende Behörde festlegt, welcher Unterauftragnehmer in Anspruch zu nehmen ist.</p> <p>4.5.4 Die Untersuchungsstelle muss ein <b>Verzeichnis aller Unterauftragnehmer</b>, die es für Untersuchungen einsetzt, und Aufzeichnungen über den Nachweis der Übereinstimmungen mit den Anforderungen für die in Frage kommende Arbeit führen.</p>		



<b>4.6 Beschaffung von Dienstleistungen und Ausrüstungen</b>		
4.6.1 Die Untersuchungsstelle muss grundsätzliche Regelungen und Verfahren für die Auswahl, die Beschaffung und die Anwendung von Dienstleistungen und Ausrüstungen haben, welche die Qualität der Probenahme und Untersuchungen beeinflussen. Es müssen Verfahren für die Beschaffung, Entgegennahme und Lagerung von Reagenzien und Verbrauchsmaterialien, die für Untersuchungen von Bedeutung sind, vorliegen.		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.6.2 Die Untersuchungsstelle muss sicherstellen, dass beschaffte Ausrüstungen, Reagenzien und Verbrauchsmaterialien, soweit sie die Qualität der Prüfungen und/oder Kalibrierungen beeinflussen, erst dann gebraucht werden, wenn sie geprüft worden sind oder wenn anderweitig nachgewiesen wurde, dass sie mit den zutreffenden Normen übereinstimmen oder die in den Verfahren für die betreffenden Prüfungen festgelegten Anforderungen erfüllen.		
4.6.3 <b>Beschaffungsunterlagen</b> für Gegenstände, die sich auf die Qualität der Ergebnisse der Untersuchungsstelle auswirken, müssen Angaben enthalten, die die bestellte Dienstleistung und Ausrüstung beschreiben. Vor der Freigabe der Bestellung muss diese hinsichtlich ihres technischen Inhalts geprüft und genehmigt werden.		
4.6.4 Die Untersuchungsstelle muss Lieferanten von Verbrauchsmaterialien, <b>Ausrüstungen und Dienstleistungen mit kritischer Bedeutung</b> für die Qualität der Probengewinnung und Untersuchungen beurteilen, Aufzeichnungen über diese Beurteilung aufrechterhalten und derart <b>zugelassene Lieferanten auflisten</b> .		
<b>4.7 Dienstleistungen für den Kunden</b>		
4.7.1. Die Untersuchungsstelle muss mit dem Kunden oder seinem Vertreter soweit zusammenarbeiten, dass dieser seinen Auftrag erläutern und die Leistung der Untersuchungsstelle in Bezug auf die durchzuführende Arbeit übersehen kann, vorausgesetzt, dass die Untersuchungsstelle die Vertraulichkeit gegenüber anderen Kunden wahrt. <i>Beispielsweise</i>		
a) Gewährung des <b>angemessenen Zutritts für den Kunden</b> oder für seinen Vertreter zu relevanten Bereichen der Untersuchungsstelle, um bei den betreffenden Arbeiten, die für den Kunden durchgeführt werden, anwesend zu sein.		
b) Vorbereitung, Verpackung und Versand von Probenmaterial, die der Kunde für Verifizierungszwecke benötigt		
4.7.2 Die Untersuchungsstelle muss für <b>Informationsrückfluss</b> von seinen Kunden sorgen, der sowohl positive als auch negative Informationen beinhaltet. Der Informationsrückfluss muss für die <b>Verbesserung des Managementsystems</b> , der Prüftätigkeit und des Kundendienstes genutzt werden.		

## Vermeidung, Management von Fehlern

<b>4.10 Verbesserung</b>		
Die Untersuchungsstelle muss die Wirksamkeit des Managementsystems durch Einsatz der Qualitätspolitik, Qualitätsziele, Auditergebnisse, Datenanalyse, Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen sowie Managementbewertung ständig verbessern.		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<b>4.12 Vorbeugende Maßnahmen</b>		
<p>4.12.1 <b>Notwendige Verbesserungen und mögliche Fehlerquellen</b> entweder technischer Art oder bezüglich des Qualitätsmanagementsystems müssen ermittelt werden. Wenn vorbeugende Maßnahmen erforderlich sind, müssen Pläne für Maßnahmen entwickelt, umgesetzt und überwacht werden, um die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten solcher Fehler zu verringern und Verbesserungsmöglichkeiten zu nutzen.</p> <p>4.12.2 Verfahrensanweisungen für vorbeugende Maßnahmen müssen das <b>Veranlassen</b> solcher Maßnahmen vorsehen sowie das Überwachen beinhalten, um sicherzustellen, dass sie wirksam sind.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*

#### 4.9 Lenkung bei fehlerhaften Arbeiten

4.9.1 Die Untersuchungsstelle muss über grundsätzliche Regelungen und Verfahren verfügen, die angewendet werden müssen, wenn Aspekte seiner Probenahme- und Untersuchungsarbeiten oder deren Ergebnisse seinen eigenen Verfahren oder den vereinbarten Anforderungen des Kunden nicht entsprechen. Durch diese Grundsätze und Verfahren muss sichergestellt werden, dass:

- a) die Verantwortlichkeiten und **Befugnisse für die Behandlung von fehlerhaften Arbeiten** zugeordnet sind und Maßnahmen festgelegt sind, die zu ergreifen sind, wenn fehlerhafte Arbeiten festgestellt werden (eingeschlossen die Einstellung der Arbeiten und das Zurückhalten der Untersuchungsberichte, wenn erforderlich);
- b) eine **Bewertung** der fehlerhaften Arbeiten vorgenommen wird;
- c) unverzüglich Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen und Entscheidungen über die Akzeptanz **nicht konformer Arbeiten** getroffen werden;
- d) wo erforderlich, der **Kunde unterrichtet** und die **Arbeit zurückgerufen** wird
- e) eine Verantwortlichkeit für die **Genehmigung der Wiederaufnahme der Arbeiten** festgelegt wird

Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*

4.9.2 Wenn die Auswertung darauf hinweist, dass sich fehlerhafte Arbeiten wiederholen könnten oder dass es zweifelhaft ist, ob die Untersuchungsstelle sich an die eigenen grundsätzlichen Regelungen und Verfahren hält, müssen die Verfahren für die Korrekturmaßnahmen nach 4.11 unverzüglich angewendet werden.

--	--	--

<b>4.11 Korrekturmaßnahmen</b>		
<p>4.11.1 Die Untersuchungsstelle muss grundsätzliche <b>Regelungen und Verfahren</b> einführen und angemessene <b>Befugnisse</b> zuordnen, nach denen <b>Korrekturmaßnahmen zu verwirklichen</b> sind, wenn fehlerhafte Arbeiten oder Abweichungen von den grundsätzliche Regelungen und Verfahren des Qualitätssmanagementsystems oder von den technischen Abläufen festgestellt wurden.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>4.11.2 <b>Ursachenanalyse</b>  Das Verfahren für Korrekturmaßnahmen muss mit einer <b>Untersuchung zur Bestimmung der grundlegenden Ursache(n) des Problems</b> beginnen (<b>Analyse: Wo, Wann, Wie, Wer, Warum?</b>).</p>		
<p>4.11.3 <b>Auswahl und Umsetzung von Korrekturmaßnahmen</b>  Wenn Korrekturmaßnahmen erforderlich sind, muss die Untersuchungsstelle mögliche Korrekturmaßnahmen bestimmen. Es muss die Maßnahmen wählen und einführen, die am ehesten geeignet sind, das Problem zu beseitigen und ein Wiederauftreten zu verhindern.  Korrekturmaßnahmen müssen dem Ausmaß und dem Risiko des Problems angemessen sein.  Die Untersuchungsstelle muss alle geforderten Veränderungen, die sich aus den Untersuchungen im Rahmen von Korrekturmaßnahmen ergeben, dokumentieren und umsetzen.</p> <p>4.11.4 <b>Überwachung von Korrekturmaßnahmen</b>  Die Untersuchungsstelle muss die Ergebnisse überwachen, um sicherzustellen, dass die ergriffenen Korrekturmaßnahmen wirksam waren.</p> <p>4.11.5 <b>Zusätzliche Audits</b>  Wenn die Feststellung von Fehlern oder Abweichungen Anlass zu Zweifeln an der Einhaltung der eigenen grundsätzlichen Regelungen und Verfahren durch die Untersuchungsstelle oder der Einhaltung der VSU Bayern gibt, muss die Untersuchungsstelle sicherstellen, dass die betreffenden Tätigkeitsbereiche so bald wie möglich einem Audit nach 4.14 unterzogen werden.</p>		

4.8 Beschwerden		
<p>Die Untersuchungsstelle muss über grundsätzliche Regelungen und <b>Verfahren für die Behandlung von Beschwerden</b> von Kunden oder anderen Stellen verfügen. Über alle Beschwerden sowie über die Probenahme und Untersuchungen und die von der Untersuchungsstelle ergriffenen Korrekturmaßnahmen müssen Aufzeichnungen geführt werden (siehe auch 4.11)</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.13 Lenkung von Aufzeichnungen		
<p>4.13.1.1 Die Untersuchungsstelle muss Verfahren für die Kennzeichnung, Sammlung, Registrierung, Zugänglichkeit, das Ordnen, die Lagerung, Pflege und Verfügbarkeit von Qualitäts- und technischen Aufzeichnungen einführen und aufrechterhalten. Qualitätsaufzeichnungen müssen Aufzeichnungen über interne Audits und Management-Bewertungen sowie Aufzeichnungen über Korrekturmaßnahmen und vorbeugende Maßnahmen enthalten.</p> <p>4.13.1.2 Alle Aufzeichnungen müssen <b>leserlich</b> sein. Sie müssen leicht wieder aufzufinden in Einrichtungen aufbewahrt und gelagert werden, die geeignet sind, Schäden oder Beeinträchtigungen sowie Verluste zu verhindern. Für die Aufzeichnungen müssen <b>Aufbewahrungszeiten</b> festgelegt werden.</p> <p>4.13.1.3 Alle Aufzeichnungen müssen <b>vertraulich behandelt</b> und <b>sicher aufbewahrt</b> werden.</p>		
<p>4.13.1.4 Die Untersuchungsstelle muss über Verfahren verfügen, die elektronische gespeicherte Daten schützen und sichern und die den unberechtigten Zugriff auf die gespeicherten Daten sowie deren Änderung verhindern.</p>		
4.13.2 Technische Aufzeichnungen		
<p>Die Untersuchungsstelle muss für einen festgelegten Zeitraum Aufzeichnungen von ursprünglichen Beobachtungen, abgeleiteten Daten und ausreichenden Angaben aufbewahren. <i>(Aufzeichnungen, die Rückverfolgbarkeit und Wiederholung der Untersuchung ermöglichen)</i></p>		

4.13.2.2 Beobachtungen, Daten und Berechnungen müssen zu dem Zeitpunkt, wo sie gemacht werden, aufgezeichnet werden und der speziellen Aufgabe zuzuordnen ein. (z.B. im Probenahmeprotokoll)		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
4.13.2.3 Wenn in Aufzeichnungen Fehler auftreten, muss jeder <b>Fehler ausgestrichen</b> werden, jedoch nicht ausradiert, unleserlich gemacht oder gelöscht werden, und der richtige Wert muss daneben eingetragen werden. Alle diese Änderungen müssen von dem Mitarbeiter unterschrieben oder abgezeichnet sein, von dem die Korrektur vorgenommen wird. Im Falle von <b>elektronisch gespeicherten Aufzeichnungen</b> müssen <b>gleichwertige Maßnahmen</b> getroffen werden, um zu vermeiden, dass Originaldaten verloren gehen oder geändert werden.		
<b>4.14 Interne Audits</b>		
4.14.1 Die Untersuchungsstelle muss regelmäßig und nach einem vorher festgelegten Plan und Verfahren seine Tätigkeiten einem <b>internen Audit</b> unterziehen, um nachzuweisen, dass seine Abläufe weiterhin den Anforderungen des Qualitätsmanagementsystems und der VSU Bayern entsprechen. Das <b>Programm</b> interner Audits muss sich auf <b>alle Elemente des Qualitätsmanagementsystems</b> richten, einschließlich der Probenahme- und Untersuchungstätigkeiten ( <b>mindestens innerhalb eines Jahres</b> ). Die Verantwortung für die Planung und Organisation der planmäßig vorgesehenen und der von der Leitung geforderten Audits hat der Qualitätsmanager. Diese Audits müssen <b>von geschultem und qualifiziertem Personal</b> durchgeführt werden, das, <b>wenn es die Ressourcen zulassen, von der dem Audit unterzogenen Tätigkeit unabhängig</b> ist.		
4.14.2 Wenn die Feststellungen der Audits <b>Zweifel an der Wirksamkeit der Abläufe</b> oder an der <b>Richtigkeit oder Gültigkeit der Prüf- oder Kalibrierergebnisse</b> der Untersuchungsstelle aufkommen lassen, muss die Untersuchungsstelle rechtzeitig <b>Korrekturmaßnahmen</b> ergreifen und die Kunden schriftlich benachrichtigen, wenn die Untersuchungen zeigen, dass die Ergebnisse der Arbeiten der Untersuchungsstelle betroffen sein können. (siehe auch 4.9 und 4.11)		
4.14.3 Der auditierte Tätigkeitsbereich, die Feststellungen des Audits und die Korrekturmaßnahmen, die sich daraus ergeben, müssen <b>aufgezeichnet</b> werden.		
4.14.4 Im Rahmen von nachfolgenden Audittätigkeiten müssen die Umsetzung und die <b>Wirksamkeit der ergriffenen Korrekturmaßnahmen verifiziert</b> und aufgezeichnet werden.		

## 4.15 Management-Bewertungen

4.15.1 Die Leitung der Untersuchungsstelle muss regelmäßig (*mindestens einmal jährlich*) und übereinstimmend mit einem bestimmten Programm und Verfahren eine **Bewertung seines Qualitätsmanagementsystems** und seiner Untersuchungstätigkeit **vornehmen**, um deren dauerhafte Eignung und Wirksamkeit sicherzustellen und um alle notwendigen Änderungen oder Verbesserungen einzuführen. Die Bewertung muss berücksichtigen:

- die Eignung der grundsätzlichen Regelungen und Verfahren (auch QM-Dokumente);
- Berichte von leitendem und aufsichtführendem Personal;
- das Ergebnis der jüngsten internen Audits;
- die Korrekturmaßnahmen und vorbeugende Maßnahmen;
- die Begutachtungen von externen Stellen;
- die Ergebnisse von Vergleichen zwischen Untersuchungsstellen oder von Eignungsprüfungen;
- die Änderungen im Umfang oder in der Art der Arbeiten;
- Informationsrückfluss von Kunden;
- Beschwerden;
- Verbesserungsvorschläge;
- andere sachbezogene Faktoren wie Maßnahmen zur Qualitätslenkung, Ressourcen und Schulung des Personals.

4.15.2 Feststellungen von Management-Bewertungen und die sich daraus ergebenden Maßnahmen müssen aufgezeichnet werden. Die Leitung muss sicherstellen, dass diese Maßnahmen innerhalb eines angemessenen und vereinbarten Zeitrahmens durchgeführt werden.

Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*

## 5 Technische Anforderungen

### 5.2 Personal

5.2.1 Die Leitung der Untersuchungsstelle muss sicherstellen, dass **alle Mitarbeiter**, die bestimmte Einrichtungen bedienen, Proben nehmen und Untersuchungen durchführen, Ergebnisse werten und Prüfberichte unterschreiben, **kompetent** sind. Wenn Mitarbeiter eingesetzt werden, die sich in der Schulung befinden, muss für angemessene **Beaufsichtigung** gesorgt werden. Personal, das spezielle Aufgaben durchführt, muss auf der Grundlage von geeigneter Ausbildung, Schulung, Erfahrung und/oder nachgewiesener Fähigkeit wie erforderlich qualifiziert sein.

--	--	--

<p>5.2.2 Die Leitung der Untersuchungsstelle muss das <b>Ziel</b> bezüglich <b>der Ausbildung, Schulung und Erfahrung</b> des Personals der Untersuchungsstelle <b>formulieren</b>. Die Untersuchungsstelle muss über Grundsätze und Verfahren für die <b>Ermittlung von Schulungsbedarf</b> und für die Durchführung von Schulungen für das Personal verfügen. Die Ausbildungsprogramme müssen sich an den gegenwärtigen und zukünftigen Aufgaben der Untersuchungsstelle orientieren. Die <b>Wirksamkeit der Schulungen</b> muss beurteilt werden.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.2.3 Die Untersuchungsstelle muss Personal einsetzen, das bei der Untersuchungsstelle <b>angestellt ist oder einen Vertrag mit der Untersuchungsstelle hat</b>. Wenn vertraglich gebundenes und zusätzliches technisches Personal und unterstützendes Fachpersonal eingesetzt wird, muss die Untersuchungsstelle sicherstellen, dass dieses Personal beaufsichtigt wird und kompetent ist, in das Qualitätsmanagementsystem der Untersuchungsstelle eingebunden ist und in Übereinstimmung mit dem Qualitätssystem der Untersuchungsstelle arbeitet.</p>		
<p>5.2.4 Die Untersuchungsstelle muss für das mit den Probenahme und/oder Untersuchungen beauftragte leitende Personal, das technische Personal und das unterstützende Fachpersonal <b>aktuelle Tätigkeitsbeschreibungen</b> führen.</p>		
<p>5.2.5 Die Leitung muss den <b>einzelnen Mitarbeitern die Befugnis</b> zur Durchführung bestimmter Arten der Probenahme, von Untersuchungen, zur Ausstellung von Untersuchungsberichten, zur Meinungsäußerung und Interpretation und zur Bedienung bestimmter Arten von Einrichtungen <b>erteilen (Wer darf Was?)</b>. Die Untersuchungsstelle muss <b>Aufzeichnungen</b> über betreffende Befugnisse, fachliche Kompetenz, Ausbildungs- und Berufsqualifikation, Schulung, Fertigkeiten und Erfahrung aller technischen Mitarbeiter einschließlich des vertraglich gebundenen Personal führen. Diese Informationen müssen leicht verfügbar sein und müssen das Datum enthalten, an dem die Befugnisse und/oder Kompetenz bestätigt wurde.</p>		



5.3 Räumlichkeiten und Umgebungsbedingungen		
<p>5.3.1 Die Untersuchungsstellenausstattung für Probenahme und laboranalytische Untersuchungen, einschließlich aber nicht begrenzt auf Versorgungsquellen, Lichtverhältnisse und Umgebungsbedingungen, muss so sein, dass sie deren korrekte Durchführung ermöglicht (<b>Vermeidung von Ergebnisverfälschung</b>).</p> <p>und Die Untersuchungsstelle muss sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen, in denen die Probenahme und die laboranalytischen Untersuchungen durchgeführt werden, die Ergebnisse nicht verfälschen oder die erforderliche Qualität von Messungen negativ beeinflussen. ... Die technischen Anforderungen an Räumlichkeiten und Umgebungsbedingungen, die die Ergebnisse beeinflussen können, müssen schriftlich niedergelegt sein. (<b>Kriterien, wann Probenahme möglich – nicht möglich ist</b>)</p> <p>5.3.2 Die Untersuchungsstelle muss die Umgebungsbedingungen überwachen, aufzeichnen und ggf. regeln (z.B. Temperatur, Staub, Erschütterung, elektromagnetische Strahlung etc.). Die Probenahme- und Untersuchungstätigkeiten müssen eingestellt werden, sofern die Gültigkeit der Ergebnisse der Untersuchungen zu besorgen ist.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.3.3 Zwischen benachbarten Bereichen, in denen miteinander unverträgliche Tätigkeiten durchgeführt werden und Probenahmegerätschaften, Aggregate, Probengefäße gelagert werden, muss es eine wirksame Abtrennung geben. <b>Gegen Querkontamination, Blindwerteintrag müssen Maßnahmen getroffen werden.</b></p>		
<p>5.3.4 Der <b>Zugang</b> zu und die <b>Nutzung</b> von Bereichen, welche die Qualität der Probenahme und laboranalytischen Untersuchungen beeinflussen, muss geregelt werden. Die Untersuchungsstelle muss den Umfang dieser Regelungen nach seinen besonderen Umständen bestimmen.</p>		
<p>5.3.5 Es sind Maßnahmen zu treffen, um <b>Ordnung und Sauberkeit</b> sicherzustellen. Wenn erforderlich, müssen besondere Verfahren vorbereitet werden.</p>		

5.4 Untersuchungsverfahren und deren Validierung		
<p>5.4.1 Die Untersuchungsstelle muss für alle Untersuchungen, die zu seinem Tätigkeitsbereich gehören, einschließlich Probenahme, Handhabung, Transport, Lagerung und Probenvorbereitung und ggf. für die Schätzung der Messunsicherheit sowie für die statistische Auswertung von Untersuchungsdaten <b>zweckmäßige Methoden und Verfahren verwenden</b>.</p> <p>Die Untersuchungsstelle muss über <i>aktuelle und leicht zugängliche Anleitungen für den Gebrauch und den Betrieb aller wichtigen Einrichtungen</i> für die Durchführung von Probenahme / laboranalytischen Untersuchungen verfügen. Abweichungen von den Untersuchungsverfahren sind nur dann zulässig, wenn die Abweichungen dokumentiert, technisch begründet und durch den Kunden genehmigt und akzeptiert sind.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.4.2 <b>Auswahl von Verfahren</b></p> <p>Die Untersuchungsstelle muss diejenigen in der VSU Bayern geforderten Untersuchungsverfahren, einschließlich Probenahmeverfahren, verwenden, für die sie von der AQS-Stelle Bayern notifiziert ist, die die Erfordernisse des Kunden erfüllen und die für die durchzuführenden Untersuchung <b>zweckmäßig</b> sind.</p> <p><b>Verfahren, die die Untersuchungsstelle entwickelt oder übernommen hat</b>, dürfen verwendet werden, wenn sie für die vorgesehene Anwendung <b>geeignet sind und validiert wurden und von der AQS-Stelle Bayern zugelassen wurden</b>. Der Kunde muss über das gewählte Verfahren unterrichtet werden. Die Untersuchungsstelle muss vor der Einführung von Prüfungen oder Kalibrierungen <b>bestätigen, dass es genormte Verfahren richtig anwenden kann (Verifizierung)</b>. Wenn Änderungen an genormten Verfahren vorgenommen werden, muss die Bestätigung erneuert werden.</p> <p>Die Untersuchungsstelle muss den Kunden informieren, wenn es das vom Kunden vorgeschlagene Verfahren für unzureichend oder überholt hält.</p>		
<p>5.4.3 <b>Von der Untersuchungsstelle entwickelte Verfahren</b></p> <p>Die <b>Einführung von eigenen</b>, durch die Untersuchungsstelle entwickelte <b>Verfahren</b> für die Probenahme und/oder laboranalytische Untersuchung muss <b>planmäßig</b> erfolgen <b>und muss qualifiziertem Personal</b>, das mit angemessenen Mitteln ausgerüstet ist, anvertraut werden.</p>		
<p>5.4.4 <b>Nicht genormte Verfahren</b></p> <p>Wenn es notwendig ist, Verfahren anzuwenden, die keine Standardverfahren sind, so muss dies Gegenstand der <b>Vereinbarung mit dem Kunden</b> sein, die dessen Anforderungen und den Zweck der Probenahme und/oder der laboranalytischen Untersuchung beinhaltet. Das entwickelte Verfahren muss vor der Anwendung <b>angemessen validiert</b> worden sein.</p>		

<p>5.4.5 <b>Validierung von Verfahren</b></p> <p>5.4.5.2 Die Untersuchungsstelle muss <b>nicht genormte, selbst entwickelte Verfahren, genormte Verfahren, die außerhalb ihres vorgesehenen Anwendungsbereiches angewendet werden</b> und Erweiterungen von genormten Verfahren <b>validieren</b>, um zu bestätigen, dass die Verfahren für den beabsichtigten Gebrauch geeignet sind.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.4.6 <b>Schätzung der Messunsicherheit</b></p> <p>5.4.6.2 Untersuchungsstellen müssen <b>über Verfahren für die Schätzung der Messunsicherheit verfügen</b> und diese anwenden.</p> <p>5.4.6.3 Bei der Schätzung der Messunsicherheit müssen <b>alle Unsicherheitskomponenten</b>, die für den betreffenden Fall von Bedeutung sind, in Betracht gezogen werden, wobei angemessene Auswertungsverfahren zu verwenden sind.</p>		
<p>5.4.7 <b>Lenkung von Daten</b></p> <p>5.4.7.1 Berechnungen und Datenübertragungen müssen in zweckmäßiger und systematischer Form geprüft werden.</p>		
<p>5.4.7.2 Wenn für die Erfassung, Verarbeitung, Aufzeichnung, Erstellung von Berichten, Speicherung und Rückverfolgung von Probenahme- und Untersuchungsdaten <b>Computer oder automatisierte Einrichtungen</b> benutzt werden, muss die Untersuchungsstelle sicherstellen, dass:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>die, <b>vom Benutzer entwickelte Software hinreichend detailliert dokumentiert</b> und in geeigneter Form auf ihre Verwendbarkeit <b>validiert</b> wurde (<i>entfällt für kommerzielle Software</i>);</li> <li>Verfahren für den <b>Schutz der Integrität und Vertraulichkeit von Daten</b> eingeführt und realisiert sind; diese Verfahren müssen unter anderem die Integrität der Dateneingabe oder -erfassung, der Datenspeicherung, der Datenübertragung und der Datenverarbeitung beinhalten;</li> <li>die Rechner und automatisierten Einrichtungen so <b>gewartet</b> werden, dass ihre ordnungsgemäße Funktion gesichert ist und dass sie die Umgebungs- und Betriebsbedingungen haben, die für die Aufrechterhaltung der Integrität der Untersuchungsdaten notwendig sind.</li> </ol>		

5.5 Einrichtungen		
5.5.1	Die Untersuchungsstelle muss <b>mit allen Probenahme-, Mess- und Prüfeinrichtungsgegenständen ausgestattet</b> sein, die für die ordnungsgemäße Durchführung der Probenahmen und Untersuchungen erforderlich sind. Die erforderliche Mindestausstattung für Probe nehmende Untersuchungsstellen ergibt sich aus Anlage 2 Teil C der VSU Bayern. <b>Alle</b> für die Probenahme und laboranalytischen Untersuchungen eingesetzten <b>Geräte müssen in das Qualitätssicherungssystem der Untersuchungsstelle eingebunden sein.</b> ( <i>Geräteliste, Wartungsplan, Zuständigkeits-, Reinigungsregelungen</i> )	
	Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung
		B*
5.5.3 5.5.4	Einrichtungen müssen <b>von befugtem Personal bedient werden ... und eindeutig gekennzeichnet</b> sein ( <i>einschließlich Kalibrierstatus</i> ). Anleitungen für die Einrichtungen (einschließlich der vom Hersteller der Einrichtungen gelieferten geltenden Handbücher) müssen für den Gebrauch durch das Personal leicht zugänglich sein.	
5.5.5	<b>Über jeden Einrichtungsgegenstand</b> und seine Software, der für die durchzuführenden Probenahme und Untersuchungen von Bedeutung ist, müssen <b>Aufzeichnungen</b> angefertigt werden. ( <i>z.B. Geräte-, Wartungs-, Kalibrierbücher etc.</i> )	
5.5.6 5.5.9	Die Untersuchungsstelle muss über Verfahrensanweisungen für die sichere Handhabung, den Transport, die Lagerung, den Gebrauch und vorgesehene Wartungen von Messeinrichtungen verfügen, um deren Anwendungsfähigkeit sicherzustellen und um Verschmutzung oder Beeinträchtigungen zu verhindern. ( <i>Verfahren bei fehlerhaften Einrichtungen</i> )	
5.5.10	Wenn <b>Zwischenprüfungen</b> erforderlich sind, um das Vertrauen in den Kalibrierstatus der Einrichtungen (z.B. Gasflussregler) zu erhalten, müssen diese Zwischenprüfungen nach einem festgelegten Verfahren durchgeführt werden.	
5.5.12	Analysengeräte sowie Hardware und Software, müssen gegen Veränderungen der Einstellungen, die die Untersuchungsergebnisse verfälschen können, gesichert werden.	

<b>5.6 Messtechnische Rückführung (= Sicherstellen der Gültigkeit der Bezugsgrößen)</b>		
<p>5.6.1 Alle Einrichtungen, die für Probenahme und Untersuchungen verwendet werden, einschließlich Einrichtungen für Hilfsmessungen (z.B. für Umgebungsbedingungen - Wetterstation), die einen signifikanten Einfluß auf die Genauigkeit und Gültigkeit des Ergebnisses der Untersuchung oder Probenahme haben, müssen vor ihrer Inbetriebnahme kalibriert werden. Die Untersuchungsstelle muss über ein eingeführtes Programm und Verfahren für die Kalibrierung seiner Einrichtungen verfügen.</p> <p>5.6.2.2.2 Wenn die Rückführung auf SI-Einheiten nicht möglich und/oder nicht von Bedeutung ist, kann z.B. auf zertifizierte Referenzmaterialien, vereinbarte Methoden und/oder auf gegenseitigem Konsens beruhende Normale zurückgeführt werden.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<b>5.6.3 Bezugsnormale und Referenzmaterialien</b>		
<p>5.6.3.1 Bezugsnormale</p> <p>Die Untersuchungsstelle muss über ein Programm und Verfahren für die <b>Kalibrierung und Behandlung seiner Bezugsnormale</b> verfügen.</p>		
<p>5.6.3.2 (<i>Zertifizierte</i>) Referenzmaterialien</p> <p>Referenzmaterialien müssen, wenn möglich, auf SI-Einheiten oder auf zertifizierte Referenzmaterialien rückführbar sein. Interne Referenzmaterialien müssen, soweit technisch und wirtschaftlich durchführbar, geprüft werden.</p>		
<p>5.6.3.3 <b>Zwischenprüfungen</b></p> <p>Zwischenprüfungen, die erforderlich sind, um das Vertrauen in den Kalibrierstatus von Bezugs-, Primär-, Transfer- oder Gebrauchsnormalen und von Referenzmaterialien aufrechtzuerhalten, müssen nach festgelegten Verfahren und Programmen durchgeführt werden.</p>		

5.7 Probenahme										
Beantragte Untersuchungsbereiche:										
1 a, 2 a, 3 a	4 a	5 a	1 b, 2 b, 3 b	1 c	2 c	3 c	4 b	4 c	5 b	
<p>5.7.1 Die Probe nehmende Untersuchungsstelle muss über einen <b>Probenahmeplan</b> und über <b>Verfahrensanweisungen zur Probenahme</b> verfügen. Der Probenahmeplan und die Verfahrensanweisungen müssen <b>am Ort der Probenahme verfügbar</b> sein. Probenahmepläne müssen, auf den einschlägigen Regelwerken beruhen. Der Vorgang der Probenahme muss die Faktoren berücksichtigen, die die Gültigkeit der Untersuchungsergebnisse sicherstellt.</p> <p>5.7.2 Wenn der Kunde <b>Abweichungen, Ergänzungen oder Ausschlüsse</b> von dem schriftlich niedergelegten Probenahmeverfahren vorschreibt, müssen diese im Einzelnen mit den zugehörigen Probenahmedaten aufgezeichnet werden und zwar in allen Dokumenten, die Angaben zur Probenahme und Untersuchungsergebnisse enthalten, und sind dem zuständigen Personal mitzuteilen.</p>										
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?					Feststellung zur Umsetzung					B*
<p>5.7.3 Die Probe nehmende Untersuchungsstelle muss <b>Verfahren haben zum Aufzeichnen</b> der wesentlichen Angaben und Tätigkeiten hinsichtlich der Probenahme (z.B. Probenahmeprotokollformular). Diese Aufzeichnungen müssen die für die einzelnen Matrices erforderlichen Angaben enthalten (u.a. das angewendete Verfahren der Probenahme, die Identifikation des Probenehmers, die Umweltbedingungen, Diagramme oder andere Darstellungen zur Beschreibung des Ortes der Probenahme und, wenn angemessen, das statistische Verfahren, auf dem das Probenahmeverfahren beruht; Beachtung der LfU-LfW-Arbeitshilfen).</p>										
<p>Die Probe nehmende Untersuchungsstelle muss <b>Verfahren haben zur fachgerechten Handhabung, Lagerung und Reinigung von Probenahmegerätschaften, die sicherstellt, dass Querkontaminationen vermieden werden und qualitätsgesicherte Probenahmen gewährleistet sind</b> .</p>										

5.8 Handhabung von Proben		
<p>5.8.1 Die Untersuchungsstelle muss über Verfahren für Übergabe, Transport, Eingang (<i>einschließlich fachlicher Eingangskontrolle</i>), Handhabung, Schutz, Lagerung, Aufbewahrung und/oder Beseitigung von Proben verfügen, einschließlich der notwendigen Bestimmungen für den Schutz der Unversehrtheit der Proben sowie der Interessen der Untersuchungsstelle und des Kunden.  <b>(Festlegung der Verantwortlichkeiten von Labor und Probenehmer bzgl. der Probengefäße, Probenkonservierung, Transport, Übergabe; Regelung der Schnittstelle: Probenehmer - Labor)</b></p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.8.2 Die Untersuchungsstelle muss über ein <b>System für die Kennzeichnung von Proben</b> verfügen. Die Kennzeichnung muss während des gesamten Zeitraums, für den sich die Probe in der Untersuchungsstelle befindet, beibehalten werden. Das System muss so gestaltet und gehandhabt werden, dass sichergestellt ist, dass keine Proben verwechselt werden können, weder physisch noch, wenn auf sie in Aufzeichnungen oder anderen Dokumenten Bezug genommen wird. Das System muss, <b>wenn es zweckmäßig ist</b>, eine Unterteilung für Gruppen von Proben sowie die Überführung von Proben innerhalb der Untersuchungsstelle und aus der Untersuchungsstelle heraus ermöglichen.</p>		
5.9 Sicherung der Qualität von Probenahme und Untersuchungen		
<p>Die Untersuchungsstelle muss über Qualitätslenkungsverfahren zur Überwachung der Gültigkeit von durchgeführten Probenahmen und Untersuchungen verfügen. Die sich daraus ergebenden Daten müssen derart aufgezeichnet werden, dass Tendenzen erkennbar werden und <b>wo praktisch durchführbar</b>, müssen statistische Techniken für die Auswertung der Ergebnisse angewandt werden. Diese Überwachung muss geplant und geprüft werden und kann unter anderem folgendes beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) regelmäßige Verwendung von zertifiziertem Referenzmaterial und interne Qualitätslenkung unter Verwendung von sekundärem Referenzmaterial (Kontrollproben);</li> <li>b) Teilnahme an Programmen von Vergleichen zwischen Untersuchungsstellen oder von Eignungsprüfungen;</li> <li>c) Wiederholungsuntersuchungen unter Anwendung derselben oder unterschiedlicher Verfahren;</li> <li>d) erneute Untersuchung von aufbewahrten Proben;</li> <li>e) Korrelation von Ergebnissen für verschiedene Merkmale einer Probe.</li> </ul> <p>Qualitätslenkungsdaten müssen analysiert werden. Stellt sich heraus, dass die Daten außerhalb von definierten Kriterien liegen, müssen die geplanten Maßnahmen ergriffen werden, um das Problem zu beseitigen und zu verhindern, dass unrichtige Ergebnisse berichtet werden.</p>		

<b>5.10 Ergebnisberichte</b>		
<p>5.10.1 Die Ergebnisse der einzelnen, von der Untersuchungsstelle durchgeführten Untersuchungen / Probenahmen müssen in einem <b>Probenahme-/Untersuchungsbericht</b> dargestellt werden</p> <p>Im Falle von internen Untersuchungen oder im Falle einer schriftlichen Vereinbarung mit dem Kunden können die <b>Ergebnisse in vereinfachter Weise berichtet (z.B. Protokoll über Probenahme)</b> werden. Alle erforderlichen, auch die nicht dem Kunden mitgeteilten Informationen müssen in der Untersuchungsstelle, das die Untersuchungen durchführt, leicht verfügbar sein.</p>		
Wie wird diese Forderung der Norm erfüllt und wo dokumentiert?	Feststellung zur Umsetzung	B*
<p>5.10.2 und 5.10.3 <b>Probenahme-/Untersuchungsberichte</b></p> <p>Sofern die Untersuchungsstelle keine wichtigen Gründe geltend machen kann, nicht so zu handeln, muss jeder Untersuchungsbericht mindestens die in der VSU-Checkliste ‚Prüfbericht‘ genannten Angaben enthalten. Außer den darin geforderten Angaben muss, der Untersuchungsbericht alle Angaben, die für die <b>Interpretation des Untersuchungsergebnisses (gegebenenfalls einschließlich Probenahme)</b> erforderlich sind, enthalten.</p>		
<p>5.10.5 <b>Meinungen und Interpretationen</b></p> <p>Wenn in einem Untersuchungsbericht Meinungen und Interpretationen enthalten sind, muss die Untersuchungsstelle die <b>Grundlagen</b>, auf denen die Meinungen und Interpretationen beruhen, schriftlich <b>niedergelegt</b> haben. Meinungen und Interpretationen müssen <b>in Untersuchungsberichten</b> eindeutig als solche <b>gekennzeichnet</b> werden.</p>		
<p>5.10.6 <b>Von Unterauftragnehmern erhaltene Untersuchungsergebnisse</b></p> <p>Wenn der Untersuchungsbericht Ergebnisse von Untersuchungen / Probenahmen enthält, die von Unterauftragnehmern durchgeführt wurden, müssen diese Ergebnisse klar gekennzeichnet sein. Der Unterauftragnehmer muss über die Ergebnisse in schriftlicher oder elektronischer Form berichten.</p>		
<p>5.10.7 <b>Elektronische Übermittlung von Ergebnissen</b></p> <p>Wenn Untersuchungsergebnisse / Probenahmeprotokolle über Telefon, Fernschreiber, Fax oder andere elektronische oder elektromagnetische Einrichtungen übermittelt werden, müssen alle Anforderungen auch erfüllt werden (siehe auch 5.4.7).</p>		
<p>5.10.9 <b>Änderungen an Untersuchungsberichten</b></p> <p><b>Inhaltliche Änderungen</b> an einem Untersuchungsbericht nach der Ausstellung dürfen nur in Form eines <b>gesonderten Schriftstücks</b> gemacht werden oder durch Datenübertragung, worin der Hinweis „<b>Ergänzung zu Bericht, Seriennummer .... (sonstige Kennzeichnung)</b>“ oder ein gleichwertiger Wortlaut enthalten ist. Solche Änderungen müssen allen genannten Anforderungen genügen.</p> <p>Wenn es erforderlich ist, einen vollständigen neuen Untersuchungsbericht auszustellen, muss dieser Bericht eine eindeutige Bezeichnung haben und den Hinweis enthalten, welches Original er ersetzt.</p>		



## Ergebnisbericht

	<b>Welche Abweichungen wurden im Rahmen der Begutachtung festgestellt?</b>
Lfd. Nr.:	

	<b>ggf. zusätzliche Bemerkungen des Begutachters</b>

**Die Zulassung entsprechend § 18 BBodSchG und Art. 6 BayBodSchG für die Untersuchungsbereiche:**

1 a, 2 a, 3 a	4 a	5 a	1 b, 2 b, 3 b	1 c	2 c	3 c	4 b	4 c	5 b
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**gemäß der VSU Boden und Altlasten wird**

- empfohlen.**
- nicht empfohlen.**
- nach Beseitigung der festgestellten Abweichungen empfohlen.**

**Die Untersuchungsstelle verpflichtet sich die genannten Abweichungen**

**bis zum**

**zu beseitigen.**

Für die Geschäftsleitung:

Ort / Datum: .....      Unterschrift: .....

Für die Untersuchungsstellenleitung:

Ort / Datum: .....      Unterschrift: .....

Systemgutachter:

Ort / Datum: .....      Unterschrift: .....

Fachgutachter:

Ort / Datum: .....      Unterschrift: .....

Fachgutachter:

Ort / Datum: .....      Unterschrift: .....