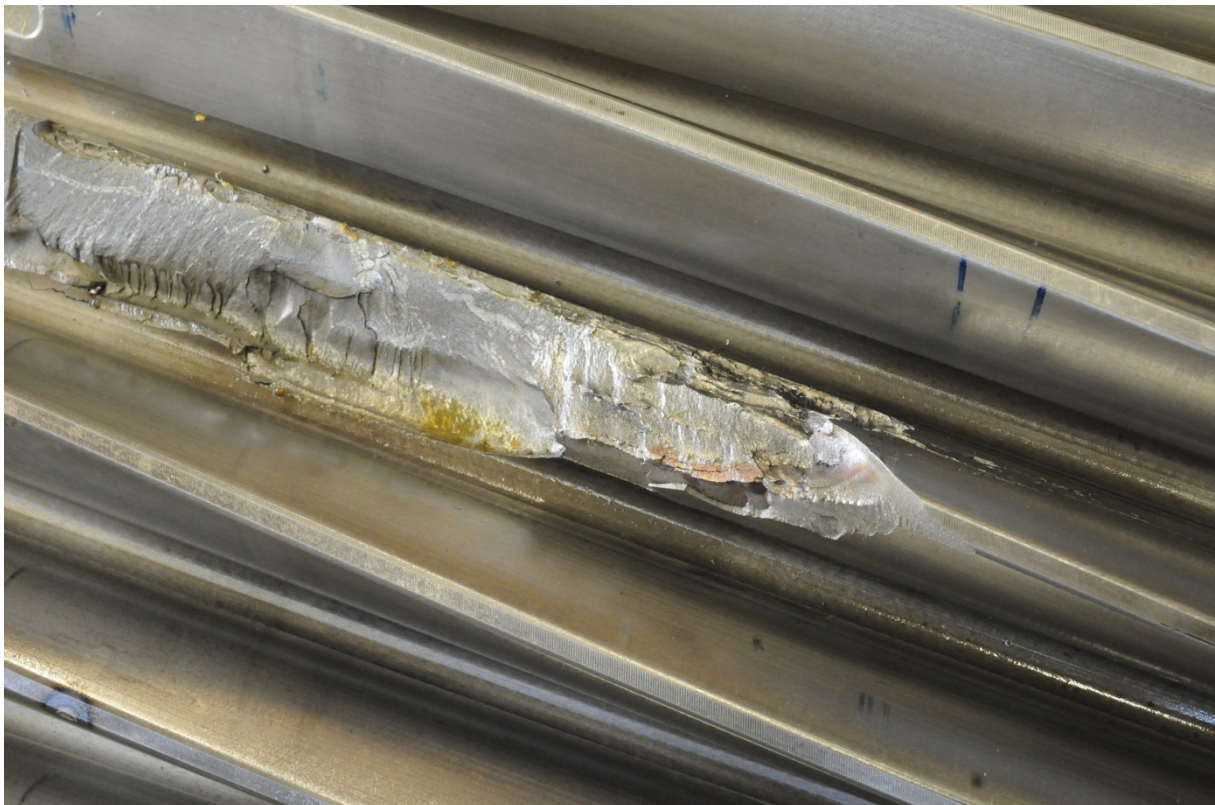




## Konformitätsbewertungen in der Werkstoffprüfung

Dr. Ingo Poschmann



**UNSER SERVICE:** WERKSTOFFPRÜFUNG | METALLOGRAPHIE | WÄRMEBEHANDLUNG | BERATUNG  
SONDERUNTERSUCHUNG | INSPEKTION | AUS- UND WEITERBILDUNG | BERUFLICHE INTEGRATION

## Konformitätsbewertungen in der Werkstoffprüfung

Ingo Poschmann, W.S. Werkstoff Service GmbH, Essen

Der Autor ist Mitarbeiter der W.S. Werkstoff Service GmbH, welche ein akkreditiertes Prüflabor und eine akkreditierte Inspektionsstelle betreibt. Das Unternehmen führt Schadensanalysen durch und ist gutachterlich tätig. Mitarbeiter der Firma sind für verschiedene Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zertifiziert. Für das Unternehmen und sein Personal ist es wichtig, die inhaltliche und praktische Bedeutung von Konformitätsbewertungen wie **Prüfungen, Inspektionen, Zertifizierungen und Akkreditierungen** zu verstehen, die entsprechenden Regelwerke zu kennen und zu wissen, welche Erwartungen Lieferanten, Kunden und Dritte damit verbinden.

Der vorliegende Beitrag geht auf die normativen Grundlagen und Voraussetzungen für die verschiedenen **Konformitätsbewertungen** ein, grenzt diese voneinander ab und zeigt, in welcher Beziehung sie zu dem Maß an Vertrauen stehen, das Märkte, Verbraucher oder Behörden den verschiedenen Konformitätsbewertungen und den Gegenständen der Konformitätsbewertungen entgegen bringen. Im Text wird auch auf die Stellung von Schadensanalysen im System der Konformitätsbewertungen eingegangen.

### 1. Normen und Begriffe

Die Bedeutung der Begriffe Prüfung, Inspektion, Zertifizierung oder Akkreditierung könnte man sich aus der Umgangssprache erschließen und Beispiele aus dem Alltagsleben analysieren. Man wird dann aber feststellen, dass die Umgangssprache jedem einzelnen dieser Begriffe sehr unterschiedliche Bedeutungen zuweist, und dass es nötig ist, sich auf eine einheitliche Basis für die Definition dieser Begriffe festzulegen.

Eine solche Basis bilden die Normenreihen **DIN EN ISO 9000 ff.** für das Qualitätsmanagement und **DIN EN ISO/IEC 17000 ff.** für Konformitätsbewertungen – insbesondere die:

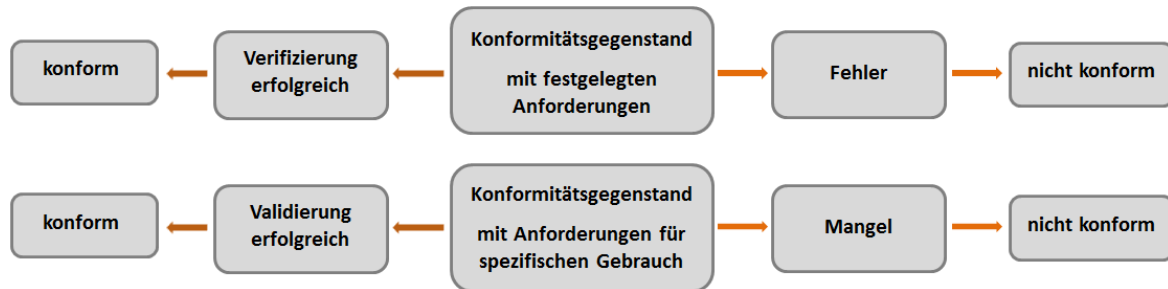
- DIN EN ISO 9000: „Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriff“,
- DIN EN ISO/IEC 17000: „Konformitätsbewertung – Begriffe und allgemeine Grundlagen“,
- DIN EN ISO/IEC 17050: „Konformitätsbewertung – Konformitätserklärung von Anbietern“,
- DIN EN ISO/IEC 17025: „Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboren“,
- DIN EN ISO/IEC 17020: „Kriterien für ... Stellen, die Inspektionen durchführen“,
- DIN EN 45011: „Anforderungen an Stellen, die Produktzertifizierungssysteme betreiben“.

Nachfolgend werden einige der in den Normen definierten Begriffe wie z.B. Prüfung, Inspektion, Zertifizierung, Akkreditierung vorgestellt. Dabei wird deutlich werden, wie eng diese verbunden sind mit Begriffen wie **Kompetenz, Vertrauen, Unparteilichkeit** und **Unabhängigkeit**.

Die DIN EN ISO 9000 definiert die folgenden Begriffe:

- **Konformität** als Erfüllung einer Anforderung,
- **Verifizierung** als Bestätigung, dass festgelegte Anforderungen erfüllt sind,
- **Fehler** als Nichterfüllung einer festgelegten Anforderung,
- **Validierung** als Bestätigung, dass Anforderungen für einen spezifischen beabsichtigten Gebrauch erfüllt sind,

- **Mangel** als Nichterfüllung einer Anforderung für einen beabsichtigten oder festgelegten Gebrauch.



Zusammenhang zwischen den Begriffen Konformität, Verifizierung, Validierung, Fehler und Mangel

Die Norm DIN EN ISO/IEC 17000 definiert weitere Begriffe:

- **Konformitätsbewertung** als Darlegung, dass Produkte, Prozesse, Systeme, Personen oder Stellen festgelegte Anforderungen erfüllen,
- **Konformitätsbewertungsstelle** als eine Stelle, die Konformitätsbewertungen durchführt. Die Norm unterscheidet dabei zwischen den folgenden Typen von Konformitätsbewertungsstellen:
  - Konformitätsbewertung durch eine Stelle, die den Gegenstand der Konformitätsbewertung selber herstellt bzw. anbietet (**erste Seite** / first party – z.B. Hersteller, Lieferant, Anbieter),
  - Konformitätsbewertung durch eine Stelle, die am Gegenstand der Konformitätsbewertung ein Interesse hat (**zweite Seite** / second party – z.B. Kunde, Anwender),
  - Konformitätsbewertung durch eine Stelle, die vom Gegenstand der Konformitätsbewertung, seiner Herstellung oder Anwendung unabhängig ist (**dritte Seite** / third party),
- **Probennahme** als Bereitstellung einer Probe des Gegenstandes der Konformitätsbewertung nach einem Verfahren,
- **Verfahren** als festgelegte Art und Weise, eine Tätigkeit oder eine Prozess auszuführen,
- Methoden zur Ermittlung der Konformität:
  - **Prüfung** als Ermittlung von Merkmalen an dem Gegenstand einer Konformitätsbewertung nach einem Verfahren,
  - **Inspektion** als Untersuchung eines Produktentwurfes, des Produktes selbst, eines Prozesses oder einer Anlage und die Ermittlung von deren Konformität mit spezifischen Anforderungen auf der Grundlage normativer Dokumente oder mit allgemeinen Anforderungen auf der Grundlage einer sachverständigen Beurteilung,
  - **Audit** als dokumentierter Prozess zur Erlangung von Informationen und deren objektiver Beurteilung, um zu ermitteln, inwieweit festgelegte Anforderungen erfüllt sind,
- **Bewertung** als Verifizierung, ob die Auswahl- und Ermittlungstätigkeiten und deren Ergebnisse geeignet, angemessen und wirksam sind,
- **Entscheidung** als Verifizierung, ob korrekt dargelegt wurde, dass die Anforderungen erfüllt wurden (dass also der Bewertungsprozess selbst konform war.),
- **Bestätigung** als Erstellen einer Konformitätsaussage, die die Erfüllung festgelegter Anforderungen dargelegt:
  - **Erklärung** als Bestätigung durch den Anbieter,
  - **Zertifizierung** als Bestätigung durch eine dritte Seite (Zertifizierungsstelle) bezogen auf Produkte, Prozesse, Systeme oder Personen,

- **Akkreditierung** als Bestätigung durch eine dritte Seite (Akkreditierungsstelle), dass eine Konformitätsbewertungsstelle die Kompetenz besitzt, Konformitätsbewertungsaufgaben durchzuführen,
- Obwohl nicht ausdrücklich in der Norm genannt, enthalten üblicherweise auch der **Prüfbericht** eines akkreditierten Prüflabors bzw. der **Inspektionsbericht** einer akkreditierten Inspektionsstelle Konformitätsbestätigungen,
- **Überwachung** als systematische und sich wiederholende Konformitätsbewertungstätigkeit, die die Grundlage für die Aufrechterhaltung der Gültigkeit einer Konformitätsaussage ist.

Die Norm DIN EN ISO/IEC 17021 definiert schließlich:

- **Kompetenz** als die Eignung, Wissen und Fertigkeiten anzuwenden, um ein beabsichtigtes Ergebnis zu erzielen.

Die vorgenannten Definitionen weisen auf die zentrale Bedeutung der Begriffe Konformität bzw. Konformitätsbewertung hin. Die DIN EN ISO/IEC 17000 geht bei der Konformitätsbewertung von einem **funktionalen Ansatz** aus, der darin besteht, auf der Basis geeigneter Verfahren:

- Proben für die Konformitätsbewertung **auswählen**,
- an diesen Proben die Konformität zu **ermitteln**,
- die Konformität zu **bewerten**,
- über die Konformität zu **entscheiden**,
- die Konformität zu **bestätigen**,
- die Konformität ggf. zu **überwachen**.

Bei der Tätigkeit von akkreditierte Prüflaboren, Inspektionsstellen, Zertifizierungsstellen und den Akkreditierungsstellen geht es im Kern also stets um Konformitätsbewertungen. Weiter unten wird gezeigt, dass sich die Konformitätsbewertungen im Wesentlichen unterscheiden durch:

- die Komplexität des Gegenstandes der Konformitätsbewertung,
- den Umfang, mit dem sie dem Systemansatz der DIN EN ISO/IEC 17000 folgen,
- den Grad des Vertrauens in die Unabhängigkeit, Unparteilichkeit und Integrität der Konformitätsbewertungsstelle.

## 2. Konformitätsbewertung und -erklärung durch den Anbieter (DIN EN ISO/IEC 17050)

Nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 ist die Erklärung einer **ersten Seite** (Lieferant, Hersteller, Anbieter) eine Form der Konformitätsbestätigung, die im Markt verwendet wird, um das Vertrauen in die Konformität von Produkten, Prozessen, ... zu erhöhen.

Die Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 ist eine **Zusicherung des Anbieters**, dass der Gegenstand der Erklärung mit festgelegten Anforderungen überein stimmt. Dabei kann sich der Anbieter auf Konformitätsbewertungen durch andere erste, zweite oder dritte Seiten stützen, bleibt aber stets selbst in der Verantwortung für seine Konformitätserklärung. Die Norm empfiehlt, die Aussagekraft der Konformitätserklärung und damit das Vertrauen in die diese Erklärung durch eine unterstützende Dokumentation zu stärken (DIN EN ISO/IEC 17050-2).

Der Anbieter muss nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 gewährleisten, dass:

- Regelungen für die Verantwortlichkeiten, die Ausstellung, Aufrechterhaltung, Erweiterung, Einschränkung, Aufhebung und Zurückziehung der Konformitätserklärung existieren,
- der Konformitätserklärung eine angemessene Ermittlung und Bewertung der Konformität (z. B. durch Prüfungen, Audits oder Inspektionen) vorausgeht,
- Verfahren existieren, die gewährleisten, dass die Anforderungen, auf die sich die Konformitätserklärung bezieht, fortdauernd erfüllt werden,
- Verfahren für die Konformitätsüberprüfung existieren für den Fall der Änderungen des Konformitätsgegenstandes oder den Fall von Änderungen der Anforderungen, auf die sich die Konformitätserklärung bezieht.

Die Konformitätserklärung des Anbieters muss bestimmte **Mindestanforderungen** erfüllen, um ausreichende Verbindlichkeit und damit angemessenes Vertrauen zu schaffen. Die Erklärung muss daher u.a. folgende Mindestangaben enthalten:

- die eindeutige Bezeichnung der Konformitätserklärung,
- die Bezeichnung des Gegenstandes der Konformitätserklärung,
- die Anforderungen (z.B. Normen), die der Erklärung zugrunde liegen,
- die eigentliche Konformitätsaussage – ggf. inkl. von Einschränkungen ihrer Gültigkeit,
- die eindeutige Identifizierung der für die Ausstellung der Erklärung Verantwortlichen.

### 3. Konformitätsbewertung durch ein akkreditiertes Prüflabor (DIN EN ISO/IEC 17025)

Die DIN EN ISO/IEC 17025 legt allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboren fest. Der folgende Text konzentriert sich auf die Tätigkeit des akkreditierten Prüflabors als Konformitätsbewertungsstelle im Sinne der vorgenannten Norm.

Die Kernkompetenz des Prüflabors liegt im **Prüfen** - also in der Ermittlung von Merkmalen eines Gegenstandes der Konformitätsbewertung nach einem Verfahren, um die Erfüllung bestimmter Anforderungen zu überprüfen. In der Akkreditierungsurkunde des akkreditierten Prüflabors und in den zugehörigen Anlagen sind die Prüfmethoden und **Prüfverfahren** gelistet, für die dem Prüflabor durch die Akkreditierungsstelle die Kompetenz bestätigt wurde – dies ist der Geltungsbereich der Akkreditierung. Die Ergebnisse der Prüfungen werden in einem **Prüfbericht** zusammengefasst, für den die Norm Mindestanforderungen definiert.

Hinsichtlich der von Prüflaboren erstellten Konformitätserklärungen wird häufig zwischen Prüfberichten und **Zeugnissen** differenziert. Der inhaltliche Unterschied zwischen Prüfbericht (DIN EN ISO/IEC 17025) und Zeugnis (DIN EN 10204: „*Arten von Prüfbescheinigungen*“) ist nicht streng definiert. Analysiert man jedoch die genannten Normen, dann kann man wie folgt zwischen Prüfbericht und Zeugnis unterscheiden:

- der **Prüfbericht** in der einfachsten Form enthält lediglich Prüfergebnisse, aber keine normativen Bewertungsgrundlagen für die Prüfergebnisse und auch keine Konformitätsbewertung,
- das **Zeugnis** enthält zusätzlich zu den Prüfergebnissen die normativen Bewertungsgrundlagen und eine Aussage zur Konformitätsbewertung (z.B. „erfüllt“ oder „nicht erfüllt“).

Im weiteren Text wird dem Wortlaut der Normen DIN EN ISO/IEC 17000 und 17025 folgend nur der Begriff Prüfbericht gebraucht.

Eine **Prüfbericht** eines Prüflabors enthält also üblicherweise Informationen über:

- die Verfahren zur **Auswahl** der Probe und zur **Ermittlung** ihrer Eigenschaften,
- die **Bewertung** der Prüfergebnisse – ggf. unter Berücksichtigung von Messunsicherheiten,
- die **Entscheidung** hinsichtlich der Konformität, wobei es üblicherweise keinen Unterschied gibt, zwischen der Person, die bewertet, und der, die entscheidet.

Der Prüfbericht ist somit das Dokument, das der **Bestätigung** der Konformität/Nichtkonformität des Prüfgegenstandes hinsichtlich bestimmter Anforderungen dient.

Prüfberichte können **Meinungen** und **Interpretationen** enthalten, jedoch weist die Norm DIN EN ISO/IEC 17025 auf folgendes hin:

- Meinungen und Interpretationen dürfen nicht mit Inspektionen und Produktzertifizierungen im Sinne der im Abschnitt 1 genannten Normen verwechselt werden,
- Meinungen und Interpretationen sollten nur von Personal abgegeben werden, das über „**Systemkenntnisse**“ verfügt, die üblicherweise deutlich über die Fachkompetenz des Laborpersonals hinausgehen. Systemkenntnisse sind Kenntnisse über der Herstellung des Prüfgegenstandes, die Anwendungsbedingungen, denen er unterliegt, über mögliche Fehler, die auftreten können und über normativer Anforderungen und die relevante Rechtsprechung,
- Meinungen und Interpretationen müssen in Prüfberichten eindeutig als solche erkennbar sein.

Während die DIN EN ISO/IEC 17000 je nach „Nähe zum Gegenstand der Prüfung“ zwischen unterschiedlichen Konformitätsbewertungsstellen unterscheidet (first, second und third party), tut dies die Norm DIN EN ISO/IEC 17025 nicht. Es wird dort nicht differenziert z.B. zwischen Prüflaboren, die Teil eines Unternehmens sind, das bestimmte Produkte herstellt bzw. anwendet, und solchen Laboren, die von Herstellern bzw. Anwendern unabhängig sind.

Von akkreditierten Prüflaboren wird die Erfüllung von Mindestanforderungen hinsichtlich des Qualitätsmanagements sowie hinsichtlich der Technik und der Kompetenz gefordert. Die Anforderungen an das **Qualitätsmanagement** folgen im Wesentlichen den Forderungen der DIN EN ISO 9001. Nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüflabore erfüllen daher die Grundsätze der DIN EN ISO 9001, sind aber nicht „automatisch“ auch nach dieser Norm zertifiziert.

Die Anforderungen an **Technik und Kompetenz** des akkreditierten Prüflabors umfassen u.a. die:

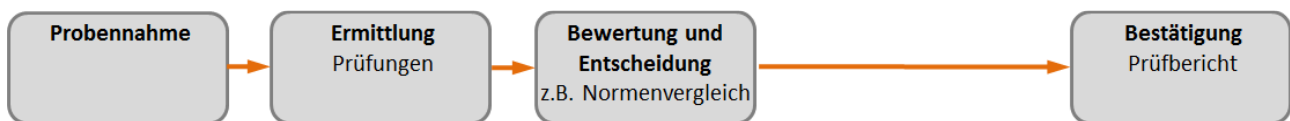
- **Fachkompetenz** des Personals - das beinhaltet die Qualifizierung und ihre Aufrechterhaltung aber auch Personenzertifizierungen, z.B. im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung,
- Auswahl der **Verfahren** für Probenentnahme und Prüfung und ggf. ihre Validierung,
- **Erfassung** der Prüf- und Messergebnisse (Stichworte: Prüftechnik, Umgebungsbedingungen),
- **Bewertung** der Prüf- und Messergebnisse (Stichwort: Messunsicherheiten),
- **Rückführung** der Prüf- und Messergebnisse (Stichworte: Kalibrierung, Referenzmaterialien),
- **Aufrechterhaltung** der Qualität der Prüf- und Messergebnisse (Stichwort Eignungstest),
- **Darstellung** der Prüf- und Messergebnisse (Stichwort: Prüfbericht).

Neben dem Qualitätsmanagement hat also bei der Akkreditierung und der Tätigkeit eines Prüflabors das „**Handling**“ von **Prüf- und Messergebnissen** zentrale Bedeutung – das heißt die Erfassung, Qualität, Rückführung, Darstellung, ... der Prüf- und Messdaten.

Zusammenfassend liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit eines nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüflabors im:

- **Prüfen** von Eigenschaften (Merkmale) eines Prüfgegenstandes auf der Basis der **Prüfverfahren**, für die das Labor akkreditiert ist und in der
- Erstellung von **Prüfberichten**, welche die **Prüfergebnisse** enthalten für den konkreten im Prüfbericht „behandelten“ Prüfgegenstand und für den Zeitpunkt der Prüfung.

Die Konformitätsbestätigung des Prüfberichtes gilt für die geprüfte Probe bzw. das Herstellungs- oder Lieferlos, das durch die Probe repräsentiert wird. Eine **Übertragung der Konformitätsbestätigung** des Prüfberichtes auf andere Proben oder Lose bzw. andere Zeiten („Extrapolation“ in die Zukunft) ist nicht zulässig.



Schematische Darstellung des Konformitätsbewertungsprozesses eines akkreditierten Prüflabors

Eine typische Fragestellung an ein akkreditiertes Prüflabor wäre: „*Entspricht die Festigkeit dieses Bauteils den Vorgaben der Norm N123?*“

#### 4. Konformitätsbewertung durch die akkreditierte Inspektionsstelle (DIN EN ISO/IEC 17020)

Die Kernkompetenz der akkreditierten Inspektionsstelle besteht in der Durchführung von **Inspektionen** – also den Untersuchungen eines Erzeugnisentwurfes, eines Erzeugnisses, einer Dienstleistung, eines Fertigungs- oder Prüfprozesses bzw. einer Anlage und deren Konformitätsbewertung. Diese Konformitätswertung erfolgt für spezifische Anforderungen z.B. auf der Basis von Normen und für allgemeine Anforderungen auf der Grundlage einer **sachverständigen Beurteilung**. Die Ergebnisse der Inspektion werden in einem **Inspektionsbericht** zusammengefasst.

In der Akkreditierungsurkunde der Inspektionsstelle und den zugehörigen Anlagen sind die **Verfahren** gelistet, für die der Inspektionsstelle durch die Akkreditierungsstelle die Kompetenz bestätigt wurde – das ist der Geltungsbereich der Akkreditierung. Wenn Prozesse (z.B. ein Prüfprozess mit einem zerstörungsfreien Prüfverfahren und mit einer Prüfanlage) inspiziert werden, kann sich die Inspektion auf Personen, Einrichtungen oder auch die Methodik erstrecken. Zu den Untersuchungsmethoden, die im Rahmen einer Inspektion angewendet werden, kann die Prüfung ebenso gehören, wie das Audit oder die Berechnung. Die für die Durchführung von Inspektionen verantwortlichen Mitarbeiter einer Inspektionsstelle werden nachfolgend **Inspektoren** genannt.

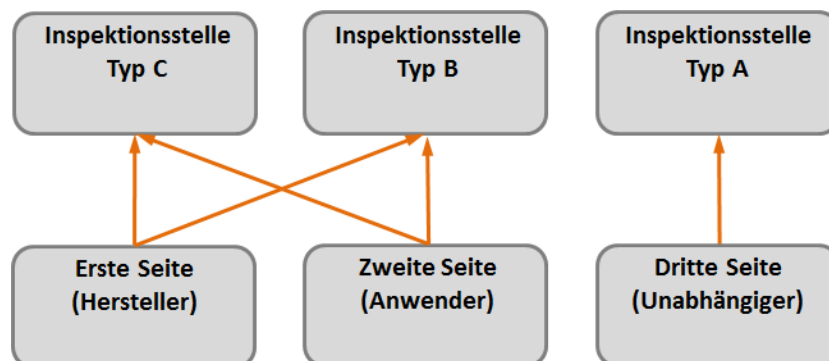
**Die Inspektion ist dem Wesen nach eine deutlich komplexere Konformitätsbewertung als die Prüfung und unterscheidet sich von dieser insbesondere auch darin, dass sie Sachverständigentätigkeiten einschließt.**

Obgleich sehr knapp in der DIN EN ISO/IEC 17020 beschrieben, werden an die akkreditierte Inspektionsstelle umfassende Anforderungen bezüglich **Qualitätsmanagement** und **technischer Einrichtungen** gestellt, denn sie muss über geeignete Einrichtungen und Geräte verfügen, um die Untersuchungen vornehmen zu können, die mit der Inspektion verbunden sind. Unterbeauftragungen sind zwar zulässig, aber es wird in der Norm gefordert, dass die Inspektionsstelle die vertraglich übernommenen Inspektionen möglichst selbst durchführt.

Ein Schwerpunkt der normativen Forderungen an eine Inspektionsstelle liegt im Bereich **Personal**, um sicher zu stellen, das Qualifikation und Erfahrung der Inspektoren geeignet sind, um auf der Basis der Untersuchungsergebnisse von Prüfungen, Audits, Berechnungen, ... **sachverständige Beurteilungen** hinsichtlich der Übereinstimmung mit allgemeinen Anforderungen treffen zu können. Die Fachkompetenz der Inspektoren bezüglich der Inspektionsgegenstände muss daher Herstellungsprozesse, Einsatzbedingungen, mögliche Fehler und Fehlerauswirkungen umfassen. Inspektoren müssen also über „Systemkenntnisse“ verfügen.

Zentrale Bedeutung für eine akkreditierte Inspektionsstelle und deren Inspektoren haben deren **Unabhängigkeit und Unparteilichkeit**. Verschiede „Grade von Unabhängigkeit“ kommen in der Klassifizierung A, B und C der Inspektionsstellen zum Ausdruck:

- Die **Inspektionsstelle Typ C** ist direkt an der Herstellung, Konstruktion oder Nutzung der Gegenstände, die sie inspiziert, beteiligt. Für diese Inspektionsstelle ist es ausreichend, dass die Organisation, der sie ggf. angehört, eine angemessene Trennung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit den Inspektionsleistungen gewährleistet.
- Die **Inspektionsstelle Typ B** ist Teil einer Organisation, die Gegenstände herstellt, konstruiert, oder nutzt, welche die Inspektionsstelle inspiziert. Diese Inspektionsstelle ist aber organisatorisch eindeutig abgegrenzt von und nicht involviert in die Herstellung, Konstruktion, Nutzung der inspizierten Gegenstände. Inspektionsleistungen dürfen von der Inspektionsstelle Typ B nur für die „eigene“ Organisation erbracht werden.
- Die **Inspektionsstelle Typ A** ist eine unabhängige und unparteiische Stelle. Weder sie noch ihre Inspektoren sind involviert in die Herstellung, Konstruktion oder Nutzung der Gegenstände, die sie inspiziert. Für die Inspektionsstelle und ihre Mitarbeiter sind grundsätzlich Tätigkeiten ausgeschlossen, die ihre Unabhängigkeit und Integrität gefährden. Die Dienstleistung der Inspektionsstelle dieses Typs muss für alle Interessierte ohne Diskriminierung zugänglich sein.



Zusammenhang zwischen Inspektionsstellen der Typen A, B, C nach DIN EN ISO/IEC 17020 und ersten, zweiten und dritten Seiten nach DIN EN ISO/IEC 17000

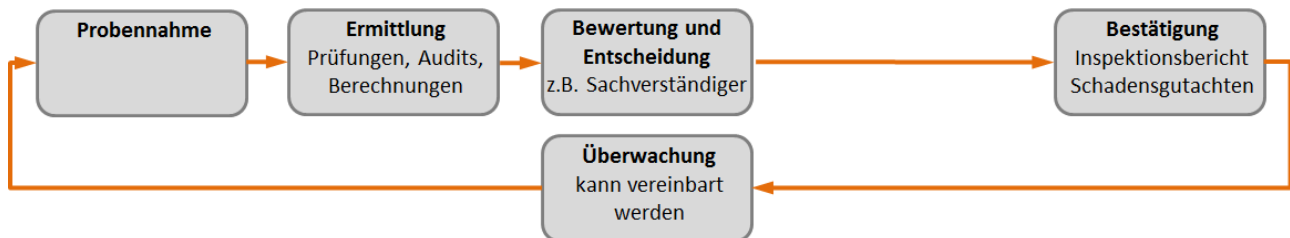


Vergleicht man die Normen DIN EN ISO/IEC 17025 und 17020 miteinander, so wird deutlich, dass die Forderungen an die akkreditierte Inspektionsstelle insofern deutlich über die an das akkreditierte Prüflabor hinausgehen, als das besondere Ansprüche an Personalkompetenz, Unabhängigkeit, Unparteilichkeit und Integrität gestellt werden. Dies ist nicht zuletzt die Konsequenz aus der Komplexität der Inspektion und der Notwendigkeit sachverständiger Beurteilungen in Bezug auf allgemeine Anforderungen.

Zusammenfassend liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit einer akkreditierten Inspektionsstelle in der:

- **Untersuchung** von Erzeugnissen, Dienstleistungen, Fertigungsprozessen, Anlagen, ... auf der Basis von Verfahren, für die die Inspektionsstelle akkreditiert ist,
- **Bewertung** der Untersuchungsergebnisse auf ihre Konformität mit spezifischen Anforderungen oder durch sachverständige Beurteilung mit allgemeinen Anforderungen,
- **Entscheidung** hinsichtlich der Konformität, wobei es üblicherweise keine Trennung gibt, zwischen den Personen, die bewerten, und denen, die entscheiden.
- Erstellung eines **Inspektionsberichtes**, der die Konformitätsaussagen beinhaltet und dessen **Konformitätsbestätigung** für den konkreten Inspektionsgegenstand und für den Zeitpunkt der Inspektion gilt.

Eine **Übertragung der Konformitätsbestätigung** des Inspektionsberichtes auf andere Erzeugnisse, Anlagen, Dienstleistungen, Fertigungsprozesse, ... als die, die durch den Inspektionsgegenstand repräsentiert werden oder auf andere Zeiten („Extrapolation“ in die Zukunft) ist nicht zulässig.



Schematische Darstellung des Konformitätsbewertungsprozesses einer akkreditierten Inspektionsstelle

Eine typische Fragestellung an eine akkreditierte Inspektionsstelle wäre: *„Ist die Festigkeit dieses Bauteils ausreichend, um unter typischen Betriebsbedingungen zuverlässig zu funktionieren?“* Gegenstand der Inspektion wäre es dann u.a. auch, die Begriffe „typisch“ und „zuverlässig“ zu spezifizieren und in eine sachverständige Beurteilung einzubeziehen.

## 5. Konformitätsbewertung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle (DIN EN 45011)

Die Kernkompetenz der akkreditierten Zertifizierungsstelle besteht in der Durchführung von **Zertifizierungen**. Das sind Konformitätsentscheidungen und -bestätigungen, ob festgelegte Anforderungen bezogen auf Produkte, Prozesse, Systeme oder Personen erfüllt werden.

Zertifizierungen durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle sind stets Konformitätsbewertungen durch eine **dritte Seite** und für verschiedene Bereiche der Werkstoffprüfung relevant:

- **Prüflabore** sind mitunter nicht akkreditiert, sondern nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert durch eine Zertifizierungsstelle, die ihrerseits nach DIN EN ISO/IEC 17021 akkreditiert ist.
- **Prüfpersonal** für die zerstörungsfreie Prüfung kann z.B. nach DIN EN 473 zertifiziert sein durch eine Zertifizierungsstelle, die nach DIN EN ISO/IEC 17024 akkreditiert ist.
- **Produkte oder Prüfverfahren** können durch eine Zertifizierungsstelle zertifiziert sein, die nach DIN EN 45011 akkreditiert ist.

In der Akkreditierungsurkunde der Zertifizierungsstelle und den zugehörigen Anlagen sind die **Bereiche und Verfahren** gelistet, für die der Zertifizierungsstelle durch die Akkreditierungsstelle die Kompetenz bestätigt wurde – dies ist der Geltungsbereich der Akkreditierung der Zertifizierungsstelle. Die Zertifizierung (z.B. nach DIN EN 45011) folgt dem funktionalen Ansatz der DIN EN ISO/IEC 17000 am weitgehendsten und umfasst die:

- **Ermittlung und Bewertung** der Konformität eines Produktes oder Prozesses, wobei die Konformitätsbewertungskriterien eindeutig aus den im Geltungsbereich der Akkreditierung definierten Normen bzw. normativen Dokumenten hervorgehen müssen,
- **Entscheidung** über die Konformität, die nicht von den Personen getroffen werden darf, die die Konformität ermittelt bzw. bewertet haben,
- Konformitätsbestätigung in Form eines **Zertifikates**,
- regelmäßige **Überwachung** der zertifizierten Produkte oder Prozesse.

Für Konformitätsermittlung nach DIN EN 45011 kann die Zertifizierungsstelle auf verschiedene Untersuchungsmethoden zurückgreifen – z.B. auf Prüfungen (Erstprüfung, Überwachungsprüfung, ...), auf Audits (z.B. bei der Begutachtung des Qualitätsmanagementsystems) oder auf die Bewertung von Entwicklungsunterlagen. So wie die **Prüfung** eine Untersuchungsmethode einer Inspektionsstelle sein kann, so kann die **Inspektion** Teil der Konformitätsermittlung im Rahmen einer **Zertifizierung** sein.

Eine Zertifizierungsstelle kann Tätigkeiten wie z.B. die Konformitätsermittlung und –bewertung im **Unterauftrag** vergeben, jedoch ist die Kompetenz des Unterauftragnehmers durch die Zertifizierungsstelle mit geeigneten Methoden zu ermitteln, die Gesamtverantwortung für den Zertifizierungsprozess muss bei der Zertifizierungsstelle bleiben und die Konformitätsentscheidung muss durch die Zertifizierungsstelle selbst mit fachkundigem Personal getroffen werden.

Da die Zertifizierung nach DIN EN 45011 nicht für einen Zeitpunkt, sondern für einen **Zeitraum** ausgesprochen wird, muss die akkreditierte Zertifizierungsstelle u.a.

- Verfahren für die regelmäßige **Überwachung** der Konformität haben,
- ihre Kunden verpflichten, sie über alle geplanten **Veränderungen** am Gegenstand der Konformitätsbewertung zu informieren,
- Festlegungen treffen, inwieweit Veränderungen am Gegenstand der Konformitätsbewertung **zusätzliche Untersuchungen** notwendig machen,
- Regelungen für die Verwendung von **Zertifikaten** und **Konformitätszeichen** haben.

Die Anforderungen an die Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 gehen insofern über die Anforderungen an die akkreditierte Inspektionsstelle hinaus, als dass es bei der akkreditierten

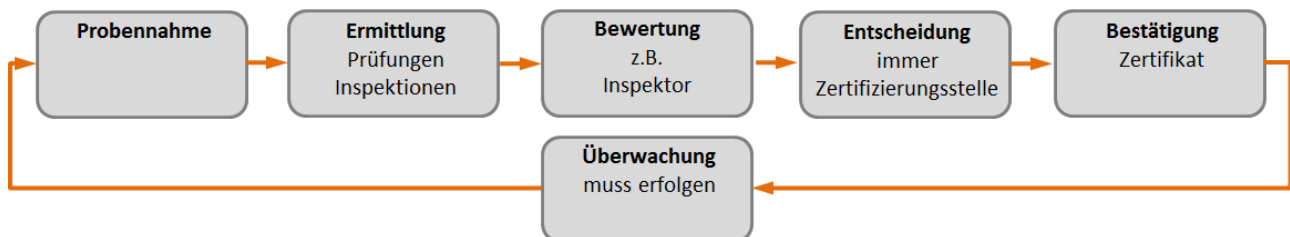
Zertifizierungsstelle um noch mehr Unparteilichkeit und Unabhängigkeit und damit um **Vertrauen** geht. Das äußert sich u.a. in folgenden Anforderungen an die Zertifizierungsstelle:

- Sie muss frei sein von **äußeren Zwängen** kommerzieller oder finanzieller Art, und sie müssen ihre finanzielle Stabilität und Leistungsfähigkeit nachweisen.
- Sie und der Antragsteller für eine Zertifizierung müssen im Vorfeld der Zertifizierung einem formalisierten **Antragsverfahren** folgen, welches sicher stellt, das der Antragsteller seine Rechte und Pflichten sowie die der Zertifizierungsstelle kennt und Klarheit über den Ablauf der Zertifizierung erlangt.
- Sie und das von ihr (auch im Unterauftrag) eingesetzte Personal dürfen im Zusammenhang mit dem Zertifizierungsgegenstand **nicht beraten** oder sonstige Tätigkeiten durchführen, die ihre Unabhängigkeit gefährden könnten.
- Sie muss die Konformitätsbewertung von der Konformitätsentscheidung personell **trennen**
- Sie muss besondere Vorkehrungen für den **Schutz von Aufzeichnungen** und sonstigen Informationen treffen, um Vertraulichkeit zu gewährleisten.
- Sie muss eine **Aufsicht** haben, die die u.a. die Einhaltung der grundsätzlichen Regeln und die finanzielle Situation überwacht

Zusammenfassend liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit einer nach DIN EN 45011 akkreditierten Zertifizierungsstelle in der:

- **Ermittlung und Bewertung** der Konformität eines Produktes oder Prozesses,
- **Entscheidung** über die Konformität durch Personen, die nicht bewertet haben,
- Ausgabe einer **Konformitätsbestätigung** in Form eines Zertifikates,
- regelmäßige **Überwachung** der zertifizierten Produkte oder Prozesse.

Die **Konformitätsbestätigung** der akkreditierten Zertifizierungsstelle gilt nicht nur für den Zeitpunkt der (erstmaligen) Konformitätsermittlung und –bewertung, sondern bei regelmäßiger Überwachung auch für Zeiträume darüber hinaus.



Schematische Darstellung des Konformitätsbewertungsprozesses einer akkreditierten Zertifizierungsstelle

Eine typische Fragestellung an eine akkreditierte Zertifizierungsstelle wäre: „Kann eine weithin akzeptierte Bescheinigung ausgestellt werden, dass Bauteile aus dem Werkstoff W123, die mit dem Verfahren V456 hergestellt werden, stets die Mindestfestigkeit von XXX nach Norm N789 erreichen?“

Der Konformitätsentscheidung gehen dabei Konformitätsermittlungen voraus, die sich aus Prüfungen, Inspektionen oder Audits zusammensetzen können, und die die Analyse von Bauteilen,

von Herstellungs- und Prüfprozessen aber auch von Qualitätsmanagementsystemen und Personalqualifikationen zum Inhalt haben können.

## 6. Konformitätsbewertung durch die nationale Akkreditierungsstelle (DIN EN ISO/IEC 17011)

Im Text wurden bislang die Aufgaben und Verantwortlichkeiten von Konformitätsbewertungsstellen wie z.B. Prüflaboren, Inspektionsstellen oder Zertifizierungsstellen beschrieben. Die Frage nach der Rolle der Akkreditierungsstelle im Konformitätsbewertungsprozess entspricht der Frage:

„**Wer bewertet die Konformitätsbewerter?**“ Dies ist die Aufgabe der nationalen Akkreditierungsstelle – der Konformitätsbewertungsstelle der Konformitätsbewertungsstellen.

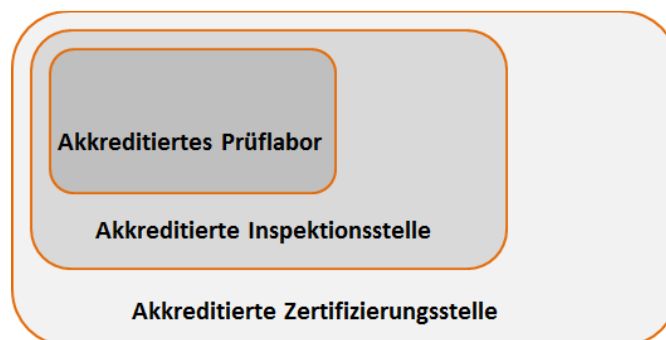
Die Bezeichnung „**akkreditiertes Prüflabor**“ bedeutet, dass dem Labor durch die Akkreditierungsstelle die Kompetenz zugesprochen wurde, Konformitätsbewertungen in Form von Prüfungen vornehmen zu können.

Die Bezeichnung „**zertifiziertes Prüflabor**“ bedeutet, dass dem Labor durch eine Zertifizierungsstelle bestätigt wurde, dass ein Managementsystem installiert ist und wirksam angewendet wird:

- z.B. ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
- oder ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001
- oder ein Arbeitssicherheitsmanagementsystem nach OHSAS 18001.

Es bedeutet nicht, dass dem Labor die Kompetenz zuerkannt wurde, Konformitätsbewertungen in Form von Prüfungen oder Messungen durchzuführen.

Die Tätigkeit der nationalen Akkreditierungsstelle, der **Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS)** basiert auf der EU-Verordnung Nr. 765/2008 und dem deutschen Akkreditierungsstellengesetz (AkkStelleG). Die DAkKS ist seit dem 01.01.2010 alleinige Akkreditierungsstelle in Deutschland, erfüllt hoheitliche Aufgaben und ist daher vom Bund mit den Aufgaben der nationalen Akkreditierungsstelle beliehen. An die DAkKS und ihre Mitarbeiter werden in besonderem Maße Anforderungen an Unabhängigkeit, Unparteilichkeit und Integrität gestellt – nicht zuletzt wegen der Tatsache, dass sie hoheitliche Aufgaben wahrnehmen und die **letzte Instanz in der „Konformitätsbewertungskette“** darstellen.



Schematisierung der sich überlagernden Aktivitäten von Prüflabor, Inspektionsstelle und Zertifizierungsstelle (DIN EN 45011) hinsichtlich der Konformitätsermittlung

## 7. Schadensanalysen im Kontext von Konformitätsbewertungen

Im Rahmen von Schadensanalysen werden Produkte, Prozesse, Einsatzbedingungen für Produkte aber auch Anforderungen für Produkte und Prozesse analysiert. Es ist daher eine sehr naheliegende Fragestellung, wie sich Schadensanalysen in die bisher beschriebenen Konformitätsbewertungen einordnen.

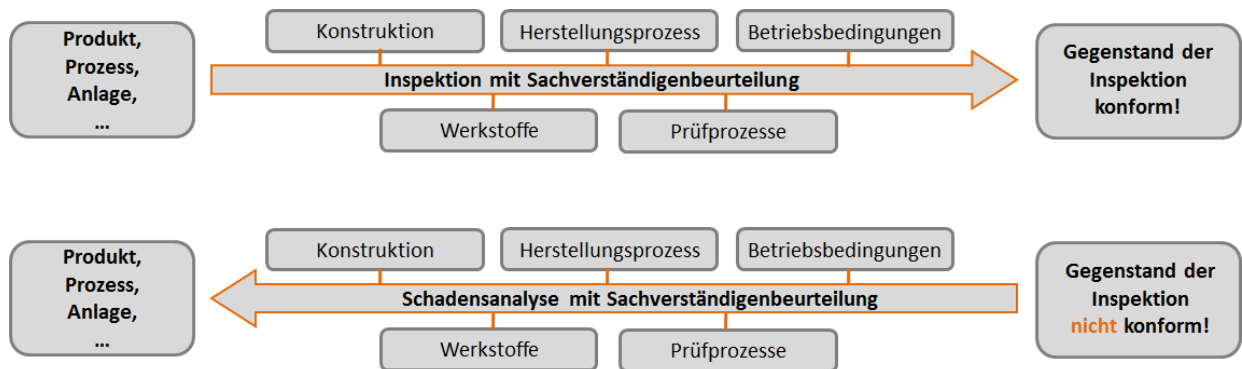
Hilfreich ist hierbei die Richtlinie VDI 3822 des Vereins Deutscher Ingenieure. Sie beschreibt Grundlagen, Begriffe und die Durchführung von Schadensanalysen. Die VDI-Richtlinie charakterisiert einen Schaden als „*Veränderungen an einem Produkt, durch die eine oder mehrere seiner vorgesehenen Funktionen wesentlich beeinträchtigt oder unmöglich gemacht werden*“ und empfiehlt im Rahmen der Schadensanalyse folgendes Vorgehen:

1. **Schadensbeschreibung** – u.a. Dokumentation des Schadensbild, Dokumentation von Positionen und Maßen, Erfassung relevanter Betriebsdaten, ggf. Einordnung des Schadteils in das gesamte Funktionssystem, innerhalb dessen es funktionieren soll,
2. **Bestandsaufnahme** – u.a. Erfassung der Rahmenbedingungen, denen das schadhafte Produkt ausgesetzt war. Erfassung der Schadteilhistorie (Fertigung, Prüfung, Einsatz, ...), Bewertung der Konstruktion und des Werkstoffes, Analyse der Fertigung und der betriebliche Nutzung,
3. Formulierung von **Schadenshypothesen** als Arbeitsgrundlage für die nachfolgenden Untersuchungen und Bewertung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und Nachweisbarkeit sowie ggf. Hinzuziehung von weiteren **Sachverständigen** für spezielle Fragestellungen,
4. Durchführungen von **Prüfungen** (unter Beachtung eines Untersuchungsplans, der Wahl geeigneter Prüfverfahren und sinnhafter Probenentnahmen) mit dem Ziel, z.B. Werkstoff- und Gebrauchseigenschaften, verarbeitungsbedingte Eigenschaften und Belastungen zu erfassen,
5. **Auswertung der Prüfergebnisse** und ihre Analyse hinsichtlich der Bestätigung oder Nichtbestätigung von Normen, Spezifikationen und der Schadenshypothesen sowie Entscheidung hinsichtlich Überprüfungen, Ergänzungen oder Änderungen der Punkte 2 bis 4,
6. Ermittlung und Priorisierung der **Schadensursachen** und der schadensbegünstigen Einflüsse,
7. Ableitung von Hinweisen zur **Schadensabhilfe**, welche sich beziehen können auf die eingesetzten Werkstoffe, die Konstruktion, die Fertigung, oder die Betriebsbedingungen,
8. Erstellung eines **Berichtes**, der u.a. enthalten sollte: die Problemstellung, die durchgeführten Untersuchungen und ihre Bewertung, die Schadensursachen und Hinweise zur Schadensverhütung.

Auch wenn die VDI-Richtlinie 3822 bezüglich der normativen Basis für die Schadensanalyse feststellt: „*Als Grundlage werden die Normen DIN EN ISO 9001 und die DIN EN ISO/IEC 17025 angesehen*“, so geht eine Schadensanalyse doch weit über eine Prüfung - also die Ermittlung eines oder mehrerer Merkmale an einem Gegenstand einer Konformitätsbewertung nach einem Verfahren – hinaus. Die VDI-Richtlinie selbst ordnet die Schadensanalyse einer **Sachverständigentätigkeit** zu.

**Betrachtet man die Schadensanalyse im Kontext der vorgestellten Konformitätsbewertungen, so wird deutlich, dass sie eine Inspektionstätigkeit darstellt.** Diese unterscheidet sich von der Prüfung vor allem durch die Komplexität des Bewertungsprozesses und

die Bewertung nach allgemeinen Anforderungen, welche eine sachverständigen Beurteilung notwendig macht.



Gegenüberstellung von Inspektion und Schadensanalyse als „Rückwärts-Inspektion“

Eine typische Fragestellung im Rahmen der Schadensanalyse wäre „*Warum hat dieses Bauteils im Betriebseinsatz versagt hat, und wie kann man das zukünftig verhindern?*“ Diese Frage ist sehr artverwand mit der Fragestellung an eine akkreditierte Inspektionsstelle „*Ist die Festigkeit dieses Bauteils ausreichend, um unter typischen Betriebsbedingungen zuverlässig zu funktionieren?*“

Die Schadensanalyse kann man im Kontext der verschiedenen Konformitätsbewertungen in gewisser Weise als „**sachverständige Rückwärts-Inspektion**“ interpretieren.

## 8. Kompetenz und Vertrauen – die Basis für Konformitätsbewertungen

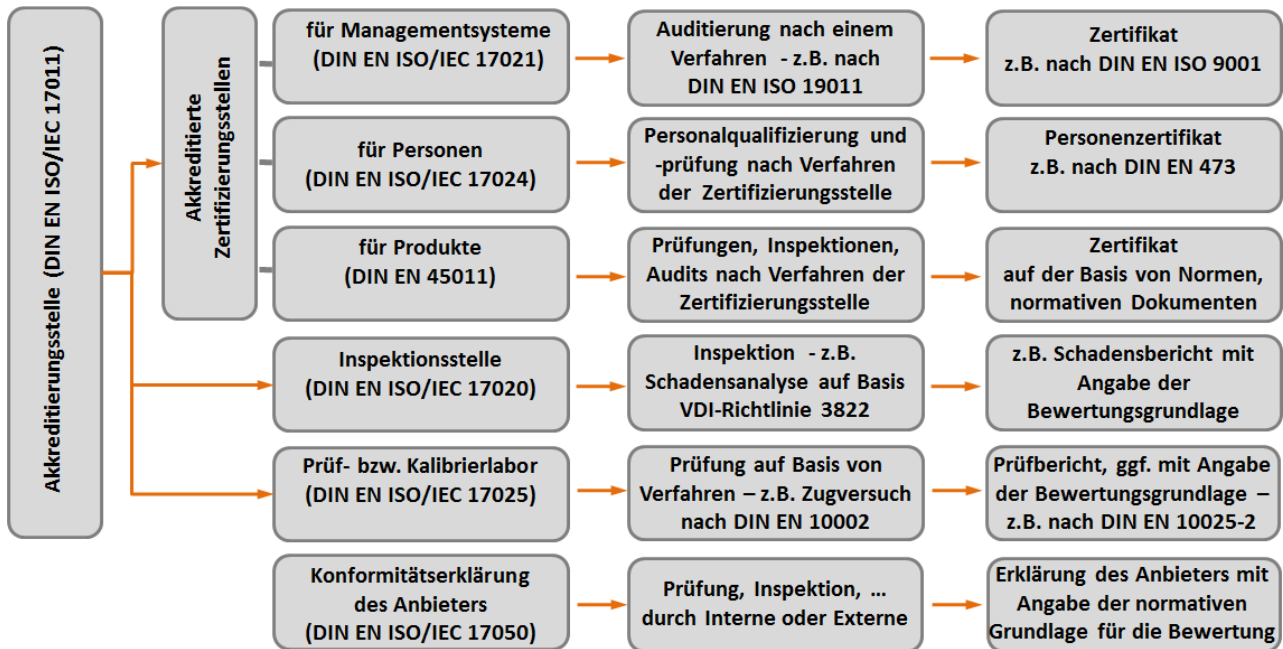
Die Ausführungen des bisherigen Textes machten deutlich, dass es **zahlreiche Varianten** von Konformitätsbewertungen gibt:

- sie können von Anbietern (erste Seite), Anwendern (zweite Seite) oder unabhängigen Dritten (dritte Seite) durchgeführt werden,
- sie können auf der Basis von zertifizierten Managementsystemen, auf der Basis von Akkreditierungen oder ohne jede Zertifizierung bzw. Akkreditierung erfolgen,
- sofern sie durch eine akkreditierte Stelle durchgeführt werden, können sie in Form von Prüfungen, Inspektionen oder Zertifizierungen erfolgen.

Die Wahl der geeigneten Konformitätsbewertung kann eine Frage des Grades von Vertrauen sein, welches man bezüglich des **Gegenstandes der Konformitätsbewertung** aufbauen will - z.B. das Vertrauen in ein Produkt durch eine:

- Anbieter-Erklärung,
- Prüfung an einem baugleichen Produkt durch ein unabhängiges Prüflabor,
- umfassende Inspektion des Produktes und der produktbezogenen Herstellungs- und Prüfprozesse durch eine akkreditierte Inspektionsstelle,

- Produktzertifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle inkl. Überwachungen und der Möglichkeit, Zertifikate oder Konformitätszeichen der Zertifizierungsstelle für die Kommunikation mit dem Anwendern zu nutzen.



Zusammenfassende Darstellung von Konformitätsbewertungsstellen, Konformitätsbewertungen und Konformitätserklärungen

Die Wahl der geeigneten Konformitätsbewertung kann eine Frage des Grades von Vertrauen sein, dass man den **Adressaten der Konformitätsaussage** geben will oder muss - z.B.:

- Märkten,
- konkreten Anwendern,
- bestimmten Verbrauchern,
- Behörden.

Die Wahl der Konformitätsbewertung kann bestimmt werden durch den Grades von **Vertrauen in die Konformitätsbewertung selbst** - z.B. das Vertrauen in:

- Kompetenz der Organisationen und Personen, die die Konformität bewerten,
- Reproduzierbarkeit der Untersuchungen, die zur Konformitätsaussage geführt haben,
- Präzision von Prüf- und Messgeräten und damit Prüf- und Messergebnissen,
- Umgang mit Aufzeichnungen und vertraulichen Informationen inkl. Datensicherheit,
- Vergleichbarkeit von Konformitätsaussagen inkl. der Art ihrer Ermittlung und Bewertung.

Schließlich können bei der Wahl von Art und Organisation der Konformitätsbewertung auch **kommerzielle Erwägungen** eine Rolle spielen, denn die Kosten für die Konformitätsbewertung werden mit dem Grad der Komplexität und mit dem Umfang steigen. Anbieter-Erklärungen nach DIN EN ISO/IEC 17050, Prüfungen nach DIN EN ISO/IEC 17025, Inspektionen nach DIN EN

ISO/IEC 17020 oder Produktzertifizierungen nach DIN EN 45011 mit wiederkehrenden Überwachungen werden natürlich unterschiedliche Kosten verursachen.

Abschließend soll in diesem Zusammenhang noch einmal das Beispiel der Schadensanalyse aufgegriffen werden. Sofern diese spezielle Form der Konformitätsbewertung durchgeführt werden muss, stellt sich die Frage: „*Wer führt die Schadensanalyse durch?*“

- Ein „weithin bekannter“ Experte?
- Ein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger?
- Ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor?
- Eine nach DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle?

Schlussendlich ist dies eine **Frage des Vertrauens** – des Vertrauens, das dem Gegenstand der Konformitätsbewertung zugemessen wird, des Vertrauens in die Kompetenz derer, die die Schadensanalyse durchführen, des Vertrauens, das beim Adressaten der Konformitätsaussage erzeugt werden soll und des Vertrauens in die Konformitätsbewertung selbst und in das Umfeld, in dem diese Bewertung zustande kommt.

Sofern die Schadensanalyse durch eine akkreditierte Stelle durchgeführt wird, würde sich die Frage stellen „*Prüflabor oder Inspektionsstelle?*“ **Grundsätzlich ist eine Schadensanalyse eine Sachverständigentätigkeit und damit eine Inspektionstätigkeit.**

Wenngleich Aufgaben und Kompetenz des Prüflabors nicht in der Durchführung von Inspektionen bestehen (selbst wenn Fachwissen beim Personal vorhanden ist), so ist die Durchführung von Schadensanalysen durch Prüflabore durchaus gängige, wenn auch hinterfragbare Praxis und entspricht nicht dem Gedanken der Normen DIN EN ISO/IEC 17020 und 17025.

Losgelöst von der Frage „*Prüflabor oder Inspektionsstelle?*“ muss aber in jedem Falle gewährleistet sein, dass **Verfahren für die Durchführung von Schadensuntersuchungen im Geltungsbereich der Akkreditierung verankert sind**. Andernfalls kann die akkreditierte Stelle nicht für sich in Anspruch nehmen, im Sinne der Akkreditierung die Kompetenz für die Durchführung von Schadensanalysen zu besitzen.



## 9. Tabellarische Zusammenfassung

	<b>Prüflabore (PL) nach DIN EN ISO/IEC 17025</b>	<b>Inspektionsstellen (IS) nach DIN EN ISO/IEC 17020</b>	<b>Zertifizierungsstellen (ZS) nach DIN EN 45011</b>
<b>Qualitätsmanagementsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>
<b>Fachkenntnisse, des Personals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>
<b>Systemkenntnisse des Personals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht gefordert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>
<b>Technische Einrichtungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht gefordert</li> </ul>
<b>Grad der Unabhängigkeit der Konformitätsbewertungsstelle</b>	PL kann sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erste Seite (Hersteller)</li> <li>• zweite Seite (Anwender)</li> <li>• dritte Seite (Unabhängige)</li> </ul>	IS kann sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erste Seite (Typ B oder C)</li> <li>• zweite Seite (Typ B oder C)</li> <li>• dritte Seite (Typ A)</li> </ul>	ZS ist immer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dritte Seite</li> </ul>
<b>Gegenstand der Konformitätsbewertung</b>	Proben / Produkte – z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substanzen</li> <li>• Materialien</li> <li>• Bauteile</li> </ul>	kann z.B. sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt</li> <li>• Prozess</li> <li>• Anlage</li> </ul>	kann z.B. sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt</li> <li>• Prozess</li> <li>• Anlage</li> </ul>
<b>Ermittlung der Konformität</b>	durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungen</li> </ul>	z.B. durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachverständigentätigkeit</li> <li>• Prüfungen</li> <li>• Audits</li> <li>• Berechnungen</li> </ul>	z.B. durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungen</li> <li>• Inspektionen</li> <li>• Audits</li> </ul>
<b>Bewertung der Konformität</b>	in Bezug auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normen</li> <li>• normative Dokumente</li> </ul>	in Bezug auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normen</li> <li>• Normative Dokumente</li> <li>• Sachverständigenurteil</li> </ul>	in Bezug auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normen</li> <li>• normative Dokumente</li> </ul>
<b>Entscheidung über die Konformität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• üblicherweise durch diejenigen, die bewerten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• üblicherweise durch diejenigen, die bewerten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• immer durch andere als diejenigen, die bewerten</li> </ul>
<b>Bestätigung der Konformität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfbericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspektionsbericht</li> <li>• Schadensbericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zertifikat</li> </ul>
<b>Gültigkeit der Konformitätsbestätigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gilt nur für die geprüften Proben und die Fertigungs- bzw. Lieferlose, die sie repräsentieren, und nur für den Zeitpunkt der Prüfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gilt nur für die inspizierte Produkte, Prozesse, ... die durch den Inspektionsgegenstand repräsentiert werden und nur für den Zeitpunkt der Inspektion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fortdauernde Gültigkeit über die Gegenstände der Bewertung und den Zeitpunkt der Bewertung hinaus</li> </ul>
<b>Kennzeichnung des Konformitätsbewertungsgegenstandes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Kennzeichnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Kennzeichnung der Gegenstände, die inspiziert wurden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichnung der Gegenstände, für die die Zertifizierung gilt</li> </ul>
<b>Genehmigungen bezüglich der Konformität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Genehmigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Genehmigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung eines Zertifikates oder eines Konformitätszeichens</li> </ul>
<b>Überwachung der Konformität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Überwachung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung kann vereinbart werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung notwendig</li> </ul>



**Kontakt:**

W.S. Werkstoff Service GmbH | Katernberger Straße 107 | 45327 Essen  
Tel.: +49 201 316844 0 | Fax: +49 201 316844 29 | [info@werkstoff-service.de](mailto:info@werkstoff-service.de)  
[www.werkstoff-service.de](http://www.werkstoff-service.de) | [www.prüflabor.de](http://www.prüflabor.de)

**UNSER SERVICE:** WERKSTOFFPRÜFUNG | METALLOGRAPHIE | WÄRMEBEHANDLUNG | BERATUNG  
SONDERUNTERSUCHUNG | INSPEKTION | AUS- UND WEITERBILDUNG | BERUFLICHE INTEGRATION