

Richtlinie

des Instituts Österreichischer Wirtschaftsprüfer über

Grundsätze der Bestimmung des Umfanges von Prüfungshandlungen

(verabschiedet vom Vorstand im Juni 1991 als Richtlinie AP4/R10 (nunmehr IWP/PG 5), reaktionell überarbeitet im Juli 2010*)

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorbemerkung	3
1. Ausgangsbasis	3
2. Vollprüfung und Auswahlprüfung	3
2.1. Vollprüfung	3
2.2. Auswahlprüfung	4
2.3. Anmerkung zur Terminologie	4
2.4. Auswahlprüfung und Prüfungsrisiko	4
3. Das Verfahren der bewussten Auswahl	5
3.1. Bedeutung des Begriffes der bewussten Auswahl im Zusammenhang mit der Systemprüfung	5
3.2. Kriterien der bewussten Auswahl bei der Einzelfallprüfung	5
3.2.1. Wesentlichkeit	5
3.2.2. Das Ergebnis der Überprüfung des IKS	6
3.2.3. Sonstige Risikofaktoren	6
3.3. Verhältnis zwischen bewusster Auswahl und Zufallsauswahl	6
4. Das Verfahren der Zufallsauswahl - Stichprobenprüfung	7
4.1. Ziel der Stichprobenprüfung	7
4.2. Voraussetzungen der Stichprobenprüfung	7
4.3. Das Stichprobenrisiko	7
4.3.1. Begriff	7
4.3.2. Sicherheitsgrad (Wahrscheinlichkeit) und Genauigkeitsgrad (Streubereich)	8
4.4. Auswertung der Stichprobenergebnisse	8
4.4.1. Zulässiger Fehleranteil	8
4.4.2. Auswirkung des Stichprobenrisikos	8
4.5. Statistische und nicht statistische Verfahren	9
4.5.1. Erläuterung der Begriffe	9
4.5.2. Anwendungskriterien.....	10
4.6. Schätzstichprobenverfahren	11
4.6.1. Bestimmung von Fehleranteilen (homograde Fall)	11
4.6.2. Bestimmung von Gesamtwert und Abweichungsbeträgen (heterograde Fall)	13
4.7. Annahmestichprobenverfahren (Testverfahren)	14
4.7.1. Annahmestichprobenverfahren mit vorgegebenem Stichprobenumfang	14
4.7.2. Sequentialverfahren	16

Beilage 1: Vorgangsweise bei Zufallsauswahl	17
Beilage 2: Unterschiede statistische - nicht-statistische Verfahren	19
Beilage 3: Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Wirksamkeitsprüfungen.....	20
Beilage 4	21
Beilage 5	22
Beilage 6: Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Einzelfallprüfungen	23

**) Zur Anpassung der Richtlinie an Änderungen in den Rechtsvorschriften und anderen fachlichen Regelungen seit deren Verabschiedung.*

Vorbemerkung

- (1) In der „Wirtschaftsprüfung“ Heft 8/1988, wurde die Stellungnahme des Hauptfachausschusses des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V., HFA 1/1988: Zur Anwendung stichprobengestützter Prüfungsmethoden bei der Jahresabschlussprüfung“ veröffentlicht. Eine Arbeitsgruppe des Instituts Österreichischer Wirtschaftsprüfer hat sich vorerst mit der Untersuchung beschäftigt, ob diese Stellungnahme in vorliegender Form in den Bestand des Instituts übernommen werden kann; nach Durcharbeitung der Stellungnahme HFA 1/1988 ist die Arbeitsgruppe aber zur Auffassung gelangt, dass diese Vorgangsweise nicht zweckmäßig erscheint.
- (2) Von der International Federation of Accountants (IFAC) wurde Februar 1985 die International Auditing Standard ISA 19: „Audit Sampling“ (nunmehr ISA 530: „Audit Sampling“), veröffentlicht. Da das Österreichische Institut der Wirtschaftsprüfer Mitglied der IFAC ist, besteht laut Punkt 6 der IFAC-Statuten (nunmehr Punkt 4 des Statement of Membership Obligations (SMO) Nr. 3) die Verpflichtung, diese Richtlinien auch in Österreich zu beachten, soweit dies aufgrund der gegebenen Verhältnisse möglich ist. Es lag daher nahe, in Ergänzung zum Fachgutachten KFS/PG1 eine Richtlinie auszuarbeiten, die diese Vorschriften berücksichtigt.

1. Ausgangsbasis

- (3) Gemäß Abschn 3.1., KFS/PG 1 liegt es im Einzelfall im pflichtgemäßen Ermessen des Abschlussprüfers, Art und Umfang der Prüfungsdurchführung zu bestimmen.
- (4) In Abschn 11.4.2.a KFS/PG 1 wird festgestellt:
„Computergestützte Prüfungshandlungen ermöglichen es, umfangreiche Tests von automationsgestützt abgewickelten Geschäftsvorfällen durchzuführen, Stichproben aus Datenbanken zu ziehen und Geschäftsvorfälle mit bestimmten Eigenschaften auszuwählen; statt einer Stichprobe kann auf diese Weise auch die Grundgesamtheit geprüft werden. Ob bei der Festlegung der Anzahl und der Auswahl von Stichproben statistisch-mathematische Verfahren angemessen sind, hängt von der Art der zu prüfenden Geschäftsvorfälle, vom Inhalt der Konten und von der Offenlegung ab.“

2. Vollprüfung und Auswahlprüfung

2.1. Vollprüfung

- (5) Aus dem Wesen der Abschlussprüfung ergibt sich, dass nicht sämtliche Geschäftsfälle lückenlos überprüft werden können; bezogen auf einzelne Prüffelder (Posten des Jahresabschlusses, Bereiche der Systemprüfung, Beurteilung der Gliederung von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung, Inhalt des Geschäftsberichtes/Anhanges) ist die Vollprüfung sinnvoll und anwendbar.
- (6) So kann bei der Bestandsprüfung mancher Bilanzposten, die sich nur aus wenigen Einzelbeträgen zusammensetzen (zB liquide Mittel, Eigenkapital, Bankverbindlichkeiten) eine Vollprüfung vorgenommen werden; dies gilt auch, wenn es einfacher ist, einen Bilanzposten zur Gänze zu überprüfen als ein Auswahlverfahren anzuwenden (zB Wertpapiere bei Industrie- und Handelsunternehmen).
- (7) Im Einzelfall kann auch bei EDV-gestützten Prüfungstechniken, wenn sämtliche erforderlichen Einzelinformationen gespeichert sind, eine Vollprüfung einfacher sein als die Anwendung von Auswahlverfahren.

2.2. Auswahlprüfung

- (8) Eine Auswahlprüfung liegt vor, wenn nicht alle Elemente eines Prüffeldes geprüft, sondern unter diesen nach bestimmten Kriterien eine Auswahl getroffen wird.
- (9) Die Art der Auswahl soll es dem Prüfer ermöglichen, sich ein sicheres Gesamturteil über die Gesetzmäßigkeit und Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung zu bilden. Der Grundsatz der Auswahlprüfung ist erforderlich, aber auch ausreichend, um unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und Termingerechtigkeit der Prüfungsdurchführung diese Zielsetzung der Abschlussprüfung zu erreichen.
- (10) Folgende Auswahlverfahren sind dabei zu unterscheiden:
- Verfahren der bewussten Auswahl (in der Fachliteratur auch als „bewusst gesteuerte Auswahl“ bzw. „Urteilsstichprobe“ bezeichnet)
Hier stützt sich der Prüfer bei der Auswahl der einzelnen Elemente aus einem Prüffeld auf seine prüferischen Erfahrungen und Vorinformationen über ein Prüffeld und wählt danach die zu untersuchenden Einzelposten aus.
 - Verfahren der Zufallsauswahl (in der Fachliteratur auch als zufallsgesteuerte Auswahlprüfungen - Stichprobenprüfungen - Zufallsstichproben bezeichnet)
In diesen Fällen entscheidet der Zufall, welche Elemente eines Prüffeldes in die Auswahl gelangen; Zufall bedeutet für jedes Element die gleiche bzw. eine bestimmte, berechenbare, von Null verschiedene Wahrscheinlichkeit, in die Auswahl zu gelangen.

2.3. Anmerkung zur Terminologie

- (11) In der Prüfungspraxis und auch vielfach in der Fachliteratur wird häufig jede Form der Auswahlprüfung als Stichprobenprüfung bezeichnet (vgl. die Begriffe „Urteilsstichprobe“ und „Zufallsstichprobe“).
- (12) In vorliegender Ausarbeitung wird der Begriff „Stichprobenprüfung“ in einem engeren Sinn und zwar nur für jene Auswahlprüfungen verwendet, bei denen die zu prüfenden Elemente nach Verfahren der Zufallsauswahl bestimmt werden.
- (13) Dies erweist sich deswegen als zweckmäßig und (terminologisch richtig), weil nur bei Bestimmung der Stichprobenelemente im Wege der Zufallsauswahl die Auswertung der Stichproben auch nach Verfahren der mathematisch-statistischen Stichprobentheorie durchgeführt werden kann.

2.4. Auswahlprüfung und Prüfungsrisiko

- (14) Das Prüfungsrisiko (in ISA 530: „Audit Sampling“ als Audit Risk bezeichnet) besteht darin, dass der Abschlussprüfer die Gesetzmäßigkeit und Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung unrichtig beurteilt. Das Prüfungsrisiko setzt sich aus folgenden drei Bestandteilen zusammen:
- a) Inherent Risk: Risiko, dass in der Rechnungslegung des Unternehmens wesentliche Fehler auftreten. Dieses Risiko ist von allgemeinen Bestimmungsfaktoren wie zB dem Geschäftszweig, Umwelteinflüssen, von der Art des zu beurteilenden Bilanzpostens und dem Geschäftszweig abhängig
 - b) Control Risk: dem Risiko, dass diese Fehler durch das IKS nicht verhindert oder aufgedeckt werden (Kontrollrisiko)
 - c) Detection Risk: dem Risiko, dass verbleibende Fehler bei Durchführung der Prüfung nicht festgestellt werden (Entdeckungsrisiko)

- (15) Bei Festlegung von Art und Umfang der Prüfungshandlungen sind diese Bestandteile des Prüfungsrisikos und ihre gegenseitigen Abhängigkeiten angemessen zu berücksichtigen.

3. Das Verfahren der bewussten Auswahl

3.1. Bedeutung des Begriffes der bewussten Auswahl im Zusammenhang mit der Systemprüfung

- (16) Der Abschlussprüfer hat sich mit dem internen Kontrollsystem, insbesondere soweit es sich auf die Sicherung der ordnungsgemäßen Rechnungslegung bezieht, vertraut zu machen.
- (17) Ein Wahlrecht besteht nur insofern, als er nach seinem pflichtgemäßen Ermessen zu bestimmen hat, mit welcher Intensität die einzelnen Bestandteile des internen Kontrollsystems zu überprüfen sind.
- (18) So kann er im Rahmen eines mehrjährigen Prüfungsplanes festlegen, welche Prüfungsschwerpunkte jährlich gesetzt werden. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Kontrolleinrichtungen in risikogefährdeten Bereichen zu richten sein.
- (19) Für die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Prüfung hat der Prüfer festzustellen, welche Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich des Funktionierens des internen Kontrollsystems das Unternehmen gesetzt hat; dies erfordert insbesondere eine Beschäftigung mit der Tätigkeit einer Innenrevision des Unternehmens.
- (20) Die bewusste Auswahl bezieht sich hier vorerst auf die Ermittlung von Risikobereichen. Die Bestimmung der Einzelelemente innerhalb dieser Bereiche kann je nach ihrer Struktur wieder nach verschiedenen Auswahlverfahren erfolgen.

3.2. Kriterien der bewussten Auswahl bei der Einzelfallprüfung

3.2.1. Wesentlichkeit

- (21) Als wesentlich ist eine Größenordnung zu verstehen, die einen sachkundigen Leser in seinem Gesamturteil über einen Jahresabschluss bzw Bericht hierüber wahrscheinlich beeinflusst bzw dieses geändert hätte.
- (22) Die Beachtung des Grundsatzes der Wesentlichkeit wird in der Regel bedeuten, dass Einzelelemente innerhalb eines Prüffeldes, die einen bestimmten Betrag überschreiten, das sind jene Posten, bei welchen mögliche Fehler gleich oder höher als die vom Prüfer noch annehmbare Abweichung sind, auf jeden Fall geprüft werden, also einer Vollprüfung unterzogen werden. Der Abschlussprüfer will in diesen Fällen kein Stichprobenrisiko (= das Risiko, dass ein fehlerhaftes Element nicht in der Stichprobe enthalten ist) übernehmen.
- (23) Die Elemente, die nach dem Wesentlichkeitsgrundsatz für eine Vollprüfung ausgewählt wurden, sind nicht mehr Bestandteil des Teils der Grundgesamtheit, der gegebenenfalls einer Stichprobenprüfung nach den folgenden Abschnitten unterzogen wird.
- (24) Die Anwendung des Wesentlichkeitskriteriums zur Zerteilung der Auswahl aus einem Prüffeld setzt voraus, dass seine Struktur untersucht wird; wenn zB innerhalb eines Prüffeldes die betragsmäßige Streuung der einzelnen Elemente sehr gering ist, ist der Grundsatz der Wesentlichkeit als Kriterium der bewussten Auswahl nicht anwendbar, und dieses Prüffeld wird nach Verfahren der Zufallsauswahl zu untersuchen.

chen sein (unter der Voraussetzung einer genügend großen Zahl von Einzelposten, die jeweils unter der Wesentlichkeitsgrenze liegen).

3.2.2. Das Ergebnis der Überprüfung des IKS

- (25) Bei der Untersuchung des internen Kontrollsystems können Bereiche mit höherem Fehlerrisiko festgestellt worden sein, die deswegen intensiver geprüft werden sollten.
- (26) Hiefür sind zwei Beurteilungsergebnisse zu beachten:
- a) Die Beurteilung der Konzeption des Systems, dh, ob die vorgesehenen Kontrollmaßnahmen ausreichend und wirksam sind, und
 - b) ob vorgesehene, als wirksam beurteilte Kontrollmaßnahmen auch tatsächlich angewendet werden (Ergebnis der Funktions- oder Einhalteprüfung).
- (27) Wenn zB keine ausreichenden Maßnahmen der Bonitätskontrolle oder des Mahnwesens bei Kunden vorgesehen sind bzw die vorgeschriebenen Kontrollmaßnahmen nicht ausreichend eingehalten werden, stellt dies einen erhöhten Risikofaktor im Zusammenhang mit der Einbringlichkeit der Außenstände dar, sodass in diesem Fall eine Ausdehnung der Prüfungshandlungen im Bereich der Lieferforderungen erforderlich wäre.

3.2.3. Sonstige Risikofaktoren

- (28) Neben der Auswahl nach den Kriterien laut Abschnitt 3.2.1. und 3.2.2. kommen folgende Faktoren beispielsweise in Betracht:
- Risikofaktoren, die sich aus dem Wirtschaftszweig oder aus der allgemeinen Wirtschaftslage ergeben,
 - Wirtschaftliche Lage des Unternehmens,
 - Potentielle Risikofaktoren, die sich aus Plausibilitätsuntersuchungen ergeben (auffällige Abweichungen gegenüber dem Vorjahr bzw gegenüber den Planzahlen, ungewöhnliche Posten),
 - Risikofaktoren, die sich aus der Eigenart von Bilanzposten ergeben (insbesondere bei Rückstellungen und Vorräten),
 - Risikofaktoren, die sich aus Strukturuntersuchungen von Prüffeldern ergeben (Altersaufbau von Forderungen/Überschreitung von Zahlungsfristen, Vorräte mit geringer Bewegung).

3.3. Verhältnis zwischen bewusster Auswahl und Zufallsauswahl

- (29) Wie aus Abschn 3.2. abgeleitet werden kann, sind bewusste Auswahl und Zufallsauswahl keine einander ausschließenden Alternativen, sondern der Prüfer hat auf Grund seiner Vorstellungen über den Wesentlichkeitsgrundsatz und seiner Informationen über die Risikofaktoren seine Entscheidung hinsichtlich des Auswahlverfahrens zu treffen.
- (30) In der Regel werden bei der Einzelfallprüfung Verfahren der bewussten Auswahl (besonders unter dem Gesichtspunkt der Wesentlichkeit) im Vordergrund stehen. In vielen Fällen wird es zu einer Kombination von bewusster Auswahl und Zufallsauswahl kommen, wenn zB bei der Prüfung von Lieferforderungen Posten ab einer bestimmten Größenordnung „bewusst“ ausgewählt werden und Lieferforderungen mit niedrigeren Beträgen nach Verfahren der Zufallsauswahl überprüft werden; die Zufallsauswahl hat in diesem Fall nur subsidiären Charakter.

- (31) Falls die „bewusst“ ausgewählten großen Posten des Prüffeldes einen so großen Anteil der Grundgesamtheit ausmachen, dass der Prüfer unter Berücksichtigung der Feststellungen hinsichtlich des internen Kontrollsystems auf Stichproben aus den „kleinen“ Posten verzichten zu können glaubt, würde die ergänzende Zufallsauswahl überhaupt entfallen.
- (32) Im Gegensatz dazu werden Auswahlprüfungen im Rahmen der Einzelfallprüfung praktisch nie ausschließlich mit Verfahren der Zufallsauswahl durchgeführt werden können. Diese Schlussfolgerung ergibt sich auch aus den Anwendungsvoraussetzungen der Stichprobenprüfung. (Siehe Abschn 4.2.)
- (33) Bei der Überprüfung der Einhaltung von vorgeschriebenen Kontrollmaßnahmen wird dagegen die Zufallsauswahl im Vordergrund stehen.

4. Das Verfahren der Zufallsauswahl - Stichprobenprüfung

- (34) In Abschn 2.3. wurde darauf hingewiesen, dass in vorliegender Richtlinie der Begriff „Stichprobenprüfung“ für jene Auswahlprüfungen verwendet wird, bei denen die zu prüfenden Elemente nach Verfahren der Zufallsauswahl bestimmt werden.

4.1. Ziel der Stichprobenprüfung

- (35) Stichprobenverfahren sollen es ermöglichen, ausgehend vom Ergebnis der Stichprobe eine Aussage über die Beschaffenheit der Grundgesamtheit zu machen. Dies kann sowohl durch Anwendung von Schätzstichprobenverfahren als auch von Annahmestichprobenverfahren (Testverfahren) geschehen (siehe Abschn 4.6. und 4.7.). Beide Verfahrensarten setzen voraus, dass die Stichprobenelemente repräsentativ für die Grundgesamtheit sind; dies erfordert, dass die Stichprobenelemente nach Verfahren der Zufallsauswahl bestimmt werden. Wie bereits in Abschn 2.2 erwähnt, liegt Zufallsauswahl vor, wenn jedes Element der Grundgesamtheit eine bestimmte berechenbare, von Null verschiedene Wahrscheinlichkeit hat, in die Auswahl zu gelangen. Die Vorgangsweise bei der Zufallsauswahl (zB Verwendung von Zufallszahlentabellen, systematische Zufallsauswahl) ist in **Beilage 1** dargestellt.

4.2. Voraussetzungen der Stichprobenprüfung

- (36) Da auf Grund der Stichprobe auch über die Beschaffenheit der nicht in der Stichprobe enthaltenen Elemente ein Urteil abgegeben werden soll, muss das betreffende Prüffeld (Grundgesamtheit) homogen sein, da nur in diesem Fall eine Hochrechnung auf die Grundgesamtheit sinnvoll ist. Weiters muss es sich bei den erwarteten Fehlern um „Streufehler“ handeln, dh es muss ein sogenannter „Häufigkeitsfall“ vorliegen, bei dem die Erwartung besteht, dass ein bestimmtes Tatbestandsmerkmal in einer bestimmten Zahl von Fällen in einer Grundgesamtheit vertreten ist.
- (37) Außer diesen theoretischen Anforderungen, deren Vorliegen durch eine Strukturanalyse des jeweiligen Prüffeldes zu beurteilen ist, ergeben sich auch entsprechende Anforderungen an die Prüfbereitschaft des zu prüfenden Unternehmens (Abgrenzung der jeweiligen Grundgesamtheit und des Untersuchungsmerkmals, Zugriffsbereitschaft der Daten).

4.3. Das Stichprobenrisiko

4.3.1. Begriff

- (38) Das Stichprobenrisiko ergibt sich aus der Möglichkeit, dass die stichprobenbasierte Schlussfolgerung des Abschlussprüfers von der Schlussfolgerung abweicht, wenn

die gesamte Grundgesamtheit Gegenstand derselben Prüfungshandlung wäre (ISA 530, 5.c).

- (39) Bei den Einhalte(Wirksamkeits)prüfungen (compliance tests, tests of control) kann das Stichprobenrisiko dazu führen, dass der Abschlussprüfer entweder
- zu wenig Vertrauen (risk of under reliance) oder
 - zu viel Vertrauen (risk of over reliance)
- in die Wirksamkeit interner Kontrollmaßnahmen setzt und deshalb den Umfang der Einzelfallprüfungen zu hoch oder zu niedrig ansetzt.
- (40) Bei den Einzelfallprüfungen (substantive tests of details) kann sich das Stichprobenrisiko darin auswirken, dass ein Prüffeld
- unrichtigerweise als nicht ordnungsgemäß abgelehnt wird (risk of incorrect rejection) oder
 - unrichtigerweise als ordnungsmäßig akzeptiert wird (risk of incorrect acceptance).

4.3.2. Sicherheitsgrad (Wahrscheinlichkeit) und Genauigkeitsgrad (Streubereich)

- (41) Aus dem Wesen der Stichprobe ergibt sich, dass der Rückschluss vom Stichprobenergebnis auf die Grundgesamtheit mit Unsicherheit verbunden ist, und zwar weil
- das Ergebnis der Stichprobe nur mit einer (vorläufig unbekanntem) Wahrscheinlichkeit dem Ergebnis einer Vollprüfung entspricht,
 - das Ergebnis einer Stichprobe nur innerhalb eines (vorläufig unbekanntem) Streubereiches den Verhältnissen in der Grundgesamtheit entsprechen wird.
- (42) Es ist evident, dass bei Veränderung der Anzahl der Stichprobenelemente die Wahrscheinlichkeit und/oder der Streubereich ebenfalls verändert werden können.

4.4. Auswertung der Stichprobenergebnisse

4.4.1. Zulässiger Fehleranteil

- (43) Dies ist jener Fehleranteil, den der Abschlussprüfer akzeptieren kann, um das jeweilige Prüffeld noch als ordnungsmäßig beurteilen zu können.
- (44) Bei Wirksamkeitsprüfungen ist dies ein Satz der Abweichungen von einem vorgesehenen Kontrollverfahren, bei Einzelfallprüfungen die vom Abschlussprüfer festgelegte, maximale betragsmäßige Abweichung.

4.4.2. Auswirkung des Stichprobenrisikos

- (45) Bei Auswertung der Ergebnisse der Stichprobenziehungen wird der in der Stichprobe festgestellte Fehleranteil auf die Grundgesamtheit hochgerechnet und mit dem vorher als zulässig festgesetzten Fehleranteil verglichen. Wenn sich bei (nicht-statistischen Verfahren siehe Abschn 4.5.) der hochgerechnete Fehleranteil dem zulässigen Fehleranteil nähert, ergibt sich ein hohes Risiko der unrichtigen Annahme (oder des zu hohen Vertrauens). In diesen Fällen ist unter Berücksichtigung der Unsicherheit in Zusammenhang mit dem Stichprobenrisiko zu überlegen, ob das jeweilige Prüffeld noch als ordnungsgemäß akzeptiert werden kann.
- (46) Wenn bei Wirksamkeitsprüfungen der auf Grund der Stichproben hochgerechnete Fehleranteil den „zulässigen“ Fehleranteil übersteigt, wird infolge des dadurch be-

wirkten verminderten Vertrauens in die Zuverlässigkeit interner Kontrollmaßnahmen der Umfang der Einzelfallprüfungen erhöht werden. Wenn bei Durchführung von Einzelfallprüfungen ein Prüffeld (vorläufig) negativ beurteilt wird, ist ebenfalls die Ausdehnung des Prüfungsumfanges und/ oder die Durchführung alternativer Prüfungshandlungen zu erwägen.

4.5. Statistische und nicht statistische Verfahren

4.5.1. Erläuterung der Begriffe

- (47) Der in Abschn 2.3. definierte Begriff der Stichprobenprüfung deckt sich mit der Definition aus ISA 530. Demnach ist ihr Zweck, dem Abschlussprüfer eine hinreichende Grundlage für Schlussfolgerungen über die Grundgesamtheit zu verschaffen (ISA 530, 5.a). ISA 530 unterscheidet dabei statistische und nichtstatistische Verfahren.
- (48) Den statistischen und nicht-statistischen Verfahren ist gemeinsam, dass
- a) die untersuchten Elemente des jeweiligen Prüffeldes nach Verfahren der Zufallsauswahl bestimmt werden und
 - b) vom Ergebnis der Stichprobe auf die Grundgesamtheit hochgerechnet wird.
- (49) Der Unterschied zwischen statistischen und nicht-statistischen Verfahren soll mit folgendem Beispiel erläutert werden:
- (50) Das Prüffeld = die Grundgesamtheit (N) besteht aus 1000 Einheiten. In einer Stichprobe (n) vom Umfang 100 wurden fünf fehlerhafte Elemente (p) festgestellt.
- (51) Es könnte daher auf Grund einer einfachen Hochrechnung gesagt werden, dass der Fehleranteil in der Grundgesamtheit dem Fehleranteil in der Stichprobe entspricht und somit 5% beträgt. Wenn der Prüfer die Ordnungsmäßigkeit dieses Prüffeldes bei einem Fehleranteil bis zu maximal 6% anzuerkennen bereit war, ist sein Stichprobenrisiko (irrtümliche Anerkennung des Prüffeldes, obwohl der Fehleranteil in der Grundgesamtheit doch mehr als 6% betragen sollte) sehr hoch; er wird daran gehen müssen, den Umfang der Stichprobe auszudehnen.
- (52) Beim nicht-statistischen Verfahren kann der Prüfer keine Präzisierung des eingegangenen Stichprobenrisikos und seiner Schlussfolgerung über den Fehleranteil hinsichtlich folgender Tatbestände vornehmen:
- a) der Wahrscheinlichkeit, dass der Fehleranteil der Grundgesamtheit nicht mehr als 6% beträgt,
 - b) dass der tatsächliche Fehleranteil um den in der Stichprobe festgestellten Fehleranteil nach unten und nach oben nur in einem bestimmten Intervall (Streubereich, Fehlerspielraum, „Konfidenzintervall“) streut und
 - c) auf welche Stichprobenzahl (n) erhöht werden müsste, damit präzisere Aussagen möglich werden.
- (53) Beim nicht-statistischen Verfahren könnte bei diesem Beispiel allerdings mit Sicherheit (= 100% Wahrscheinlichkeit) ausgesagt werden, dass in der Grundgesamtheit mindestens 5 Fehler (= 0,5% Fehleranteil) und höchstens 905 Fehler (= 90,5% Fehleranteil) enthalten sind - wenn nämlich die restlichen Elemente der Grundgesamtheit keine fehlerhaften Elemente enthalten bzw alle fehlerhaft sind.
- (54) Diese sichere Aussage ist für ein Prüfungsurteil ebenso wenig hilfreich, wie die an sich richtige Vermutung, dass die extremen Fehleranteilschwerte von 0,5% und 90,5%

ebenso unwahrscheinlich sind, wie auch der genaue Fehleranteil von 5%, der sich aus der Stichprobe ergeben hat.

- (55) Mit Hilfe der statistischen Theorie ist es dagegen möglich, über den Sicherheitsgrad und den Genauigkeitsgrad (Streubereich) von Aussagen (Prüfungsfeststellungen) und damit über die Größe des Stichprobenrisikos quantitative Angaben zu machen. Der Sicherheitsgrad der Aussage und der sich gegenläufig entwickelnde Streubereich sind ihrerseits von der Stichprobengröße abhängig.
- (56) Die statistischen Verfahren verlangen vom Prüfer, die Parameter für den Sicherheitsgrad und den Streubereich festzulegen, damit von diesen Größen die erforderliche Anzahl der Stichprobenelemente abgeleitet werden kann. **Die Festlegung der Parameter ist nach pflichtgemäßem Ermessen des Prüfers vorzunehmen und nicht Inhalt der statistischen Verfahren.**
- (57) Der Unterschied zwischen nicht-statistischen und statistischen Verfahren besteht also nicht in der Art der Auswahl der Stichprobenelemente und der Schlussfolgerung, sondern in der wahrscheinlichkeitstheoretisch begründeten Art der Auswertung der Stichprobenergebnisse und der Vorgabe der Stichprobenzahl, wodurch unter der Voraussetzung einer zutreffenden Verfahrenswahl die Quantifizierung des Stichprobenrisikos ermöglicht wird.
- (58) **Beilage 2** enthält eine Übersicht über die Unterschiede zwischen statistischen und nicht-statistischen Verfahren.

4.5.2. Anwendungskriterien

- (59) Es ist davon auszugehen, dass bei sachgemäßer Anwendung beide Verfahren zu ausreichenden zweckentsprechenden Prüfungsnachweisen führen. Der höhere Grad der Quantifizierung bei statistischen Verfahren kann das pflichtgemäße Ermessen bei der Festlegung von Parametern und bei der Beurteilung des Prüfungsrisikos nicht verdrängen.
- (60) Bei Anwendung nicht-statistischer Verfahren sollte der Prüfer sich aber auf Grundkenntnisse der mathematisch-statistischen Zusammenhänge und der sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen für die Festlegung des Stichprobenumfangs stützen.
- (61) Bei Anwendung statistischer Verfahren sollten anerkannte Verfahren angewandt werden, deren Anwendungsvoraussetzungen und Grundlagen in der mathematisch-statistischen Literatur dargestellt und dokumentiert sind. Dabei sollte der Prüfer, soweit möglich, auf spezielle, für die Zwecke des Prüfungswesens erstellte Standardtabellen, Standardnomogramme oder - im Rahmen der computergestützten Prüfung - auf spezielle Statistik-Software zurückgreifen. Vor ihrer Anwendung sollte aber stets sorgfältig geprüft werden, ob das zugrunde liegende Modell im speziellen Anwendungsfall der Prüfungsrealität auch wirklich hinreichend genau entspricht.¹
- (62) Der Abschlussprüfer wird die Verfahrensauswahl unter Berücksichtigung der Kosten der Anwendung mathematisch-statistischer Verfahren (Ausbildungskosten, Entwurf von Stichprobenplänen, die dem jeweiligen konkreten Fall angepasst sind) und der Beurteilung des Nutzens im Vergleich zu nichtstatistischen Verfahren vorzunehmen haben.

¹ Hinweis auf die einschlägige Fachliteratur siehe Beilage 7.

4.6. Schätzstichprobenverfahren

- (63) Gem Abschn 4.1. sollten Schätzstichproben es ermöglichen, vom Ergebnis der Stichprobe einen Schluss auf Eigenschaften der Grundgesamtheit zu ziehen.
- (64) Wenn die Fragestellung darin besteht, den **Anteil** fehlerhafter Elemente in einem Prüffeld zu bestimmen, liegt ein **homograde Fall** vor.
- (65) Wenn dagegen **wertmäßige Aussagen** gemacht werden sollen, spricht man von einer **heterograden Fragestellung**.

4.6.1. Bestimmung von Fehleranteilen (homograde Fall)

- (66) Die Fragestellung ergibt sich bei Abschlussprüfungen vorwiegend bei der Untersuchung, ob durch das IKS vorgeschriebene Kontrollmaßnahmen auch eingehalten wurden; der Fehler besteht hier in der Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Kontrolle. Nicht anwendbar sind Stichprobenverfahren bei Kontrollverfahren, die in einer angemessenen Funktionstrennung bestehen, oder bei denen kein dokumentarischer Nachweis der Durchführung gegeben ist.

4.6.1.1. Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges

- (67) Folgende Einflussgrößen wirken sich auf den Stichprobenumfang aus:

1. Sicherheitsgrad:

Je höher der vom Abschlussprüfer vorgegebene Sicherheitsgrad, umso größer ist der erforderliche Stichprobenumfang. Die Anforderungen an die Verlässlichkeit der Aussage sind ihrerseits aber abhängig von der Wichtigkeit der jeweils zu beurteilenden Kontrollmaßnahme bzw von der Absicht des Abschlussprüfers, sich bei der Festlegung des Umfanges von Einzelfallprüfungen von der Qualität des internen Kontrollsystems leiten zu lassen.

Ein bei der praktischen Anwendung häufig verwendeter Sicherheitsgrad ist 95%.

2. Zulässiger Fehleranteil:

Je höher der zulässige Fehleranteil vom Abschlussprüfer festgelegt wird, umso geringer ist der Stichprobenumfang. In SAS Nr 39² wird ein Bereich von 5-10% für den zulässigen Fehleranteil (Nichtdurchführung der vorgesehenen Kontrolle) vorgeschlagen; bei Beurteilung dieses Vorschlages ist zu beachten, dass dieser Prozentsatz nur bedeutet, dass in einer entsprechenden Anzahl von Fällen die vorgesehenen Kontrollen nicht eingehalten wurden, nicht jedoch, dass dadurch auch materielle Fehler entstanden sind. Bei der Festlegung des zulässigen Fehleranteiles innerhalb dieses Bereiches wird wieder zu beachten sein, mit welchem Grad der Wahrscheinlichkeit die Vernachlässigung einer Kontrollmaßnahme zu einem materiellen Fehler führt bzw welche Bedeutung die zu beurteilende Kontrollmaßnahme hat.

3. Erwarteter Fehleranteil:

Je höher der erwartete Fehleranteil, desto höher ist der erforderliche Stichprobenumfang.

Die Abhängigkeit des Stichprobenumfanges ergibt sich hier aus dem mathematisch-statistischen Formelapparat; diese Abhängigkeit sollte aber auch bei nicht-statistischen Stichprobenverfahren beachtet werden. Bei der Festlegung des er-

² Statements on Auditing Standards Nr 39 „Audit Sampling“ des AICPA.

warteten Fehleranteiles kann sich der Abschlussprüfer zum Beispiel auf das Ergebnis von in Vorjahren durchgeführten Stichproben stützen oder aus der Grundgesamtheit des laufenden Jahres eine Vorstichprobe durchführen. Bei der Bestimmung des erwarteten Fehleranteiles ist zu beachten, dass bei zu niedriger Festsetzung des erwarteten Fehleranteils auch der Stichprobenumfang zu niedrig festgelegt wird und damit die Sicherheit der statistischen Aussage nicht mehr gegeben ist. Bei zu hoher Festlegung des erwarteten Fehleranteils besteht die Auswirkung darin, dass eine größere Anzahl von Stichproben durchgeführt wird als notwendig wäre, worunter nicht die Sicherheit der Aussage, sondern gegebenenfalls die Wirtschaftlichkeit der Prüfungsdurchführung leidet.

4. Umfang der Grundgesamtheit:

Ab einem bestimmten Umfang der Grundgesamtheit ist der Stichprobenumfang von dieser unabhängig (in Montgomerys Auditing wird dieser Umfang zB mit 2.000 Elementen angegeben).³

5. Beurteilungsrisiko des internen Kontrollsystems

Je mehr (weniger) Risiko der Prüfer einzugehen bereit ist, dass seine Einschätzung des internen Kontrollsystems zu optimistisch war, umso geringer (größer) wird der Stichprobenumfang sein.

(68) Zusammenfassend kann gesagt werden, dass

a) ua folgende Faktoren zu einem größeren Stichprobenumfang führen: die Absicht des Abschlussprüfers, den Umfang der Einzelfallprüfungen im Vertrauen auf das IKS zu reduzieren⁴,

- ein hoher erwarteter Fehleranteil,
- ein niedriger zulässiger Fehleranteil.

b) ua folgende Faktoren zu einem geringeren Stichprobenumfang führen: die Absicht des Abschlussprüfers, sich weniger auf das IKS, sondern mehr auf Einzelfallprüfungen zu stützen⁵,

- ein niedriger erwarteter Fehleranteil,
- ein höherer zulässiger Fehleranteil.

(69) Eine Zusammenfassung der Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Wirksamkeitsprüfungen enthält **Beilage 3**.

4.6.1.2. Festlegung des Stichprobenumfanges bei mathematisch-statistischen Verfahren für die Überprüfung von Maßnahmen der internen Kontrolle und Auswertung der Stichprobe

(70) Es gibt Tabellenwerke, die jeweils für einen bestimmten Sicherheitsgrad die Stichprobenanzahl in Abhängigkeit von einem bestimmten zulässigen und von einem bestimmten erwarteten Fehleranteil enthalten.

(71) **Beilage 4** enthält ein Beispiel für eine solche Tabelle (für Grundgesamtheiten ab zumindest 2000 Elementen). Aus dieser Tabelle ergibt sich zB für einen zulässigen Fehleranteil von 5% und einen erwarteten Fehleranteil von 1 % eine Stichprobe von 95 Elementen; bei einem zulässigen Fehleranteil von 10% und dem gleichen erwarteten Fehleranteil würde der Stichprobenumfang nur mehr 50 Elemente betragen.

³ 11. Auflage, New York 1990, S 287.

⁴ bezieht sich auf den Umfang von Wirksamkeitsprüfungen.

⁵ bezieht sich auf den Umfang von Wirksamkeitsprüfungen.

- (72) Für die Auswertung der Stichproben gibt es Tabellenwerke, aus denen jeweils für einen bestimmten Sicherheitsgrad in Abhängigkeit von der jeweiligen Stichprobengröße und den in der Stichprobe vorgefundenen Fehlern abgelesen werden kann, welche obere Grenze des Fehleranteiles sich für das jeweilige Stichprobenergebnis auf Grund der mathematisch-statistischen Abhängigkeiten berechnen lässt (siehe **Beilage 5**). Diese aus der Tabelle abgelesene Grenze des Fehleranteils ist sodann mit dem vorweg festgelegten, zulässigen Fehleranteil zu vergleichen (den Abschlussprüfer interessiert in der Regel nur, ob die Obergrenze des Fehleranteiles den zulässigen Fehleranteil nicht übersteigt).
- (73) Aus dieser Tabelle ist zB ersichtlich, dass bei einer Stichprobe im Umfang von 95 Elementen, in der 3 fehlerhafte Elemente enthalten waren, der maximale Fehleranteil in der Grundgesamtheit mit einem Sicherheitsgrad von 95% acht Prozent beträgt.

4.6.2. Bestimmung von Gesamtwert und Abweichungsbeträgen (heterograde Fall)

4.6.2.1. Bestimmung des Gesamtwertes

- (74) Der Zweck der Anwendung von Schätzstichprobenverfahren besteht hier darin, auf Grund des Wertes der aus einer Grundgesamtheit gezogenen Stichprobenelemente den Gesamtwert der Grundgesamtheit zu bestimmen.
- (75) Daraus ergibt sich aber, dass diese Fragestellung für Prüfungszwecke nicht relevant ist, da bei Prüfungen in der Regel ein Soll-Ist-Vergleich bezogen auf einzelne Elemente der Grundgesamtheit durchgeführt wird, es also auf die Feststellung von Abweichungsbeträgen ankommt.
- (76) Von Bedeutung ist diese Fragestellung jedoch zB für die Stichprobeninventur, allerdings nur in Verbindung mit mathematisch-statistischen Stichprobenverfahren und einer ordnungsmäßigen Lagerbuchführung, sodass auch hier die Hochrechnung nicht nach freien Mittelwertverfahren, sondern anknüpfend an die Lagerbuchhaltung nach gebundenen⁶ Verfahren erfolgt. (Bei gebundenen Stichprobenverfahren werden neben den aus den Stichproben gewonnenen Informationen auch sogenannte „Hilfsinformationen“ ausgewertet; in Zusammenhang mit der Abschlussprüfung stehen solche in der Regel in Form von Buchwerten zur Verfügung.)

4.6.2.2. Bestimmung von Abweichungsbeträgen

- (77) Wie bereits oben ausgeführt, entspricht dies der Fragestellung bei der Abschlussprüfung. Die gesamte Abweichung zwischen dem Buchwert einer Bilanzpost und ihrem tatsächlichen Wert wird in diesem Fall auf Grund der bei den Stichprobenelementen festgestellten Soll-Ist-Abweichungen berechnet, dh es werden die Beziehungen zwischen Buchwerten und tatsächlichen Werten bei der Hochrechnung ausgewertet. Dabei können folgende Verfahren unterschieden werden:

a) Differenzschätzung

Auf Grund der Stichproben werden die positiven und negativen Differenzen zwischen Buchwerten und tatsächlichen Werten ermittelt, und auf Grund der Differenzen wird vom Buchwert auf den tatsächlichen Wert der Grundgesamtheit hochgerechnet (zB Multiplikation des durchschnittlichen Abweichungsbetrages in der Stichprobe mit der Anzahl der Elemente in der Grundgesamtheit).

b) Verhältnisschätzung

⁶ Während die EStR 1984 nur die Anwendung des (geschichteten) freien Mittelwertverfahrens vorsahen lassen die EStR 2000 alle anerkannter mathematisch-statistischer Methoden zu (Kapitel 6.1.2.4., Rn 2116).

Auf Grund der bei der Stichprobe festgestellten Differenzen wird aus dem Verhältnis zwischen dem Wert der Elemente in der Stichprobe und dem Fehlerbetrag ein Fehlerprozentsatz berechnet und mit Hilfe des Fehlerprozentsatzes (zB Anwendung auf den Buchwert der Grundgesamtheit) auf den tatsächlichen Wert der Grundgesamtheit hochgerechnet.

a) und b) können sowohl mit nicht-statistischen als auch mit statistischen Verfahren durchgeführt werden.

c) Regressionschätzung

Bei diesem Verfahren wird auf Grund der in der Stichprobe festgestellten Differenzen der sogenannte Regressionskoeffizient (nach der Methode der kleinsten Quadrate) als Maßgröße für den Zusammenhang zwischen Buch- und den entsprechenden tatsächlichen Werten ermittelt und die Hochrechnung sodann mit Hilfe dieses Regressionskoeffizienten vorgenommen.

(78) In diesem Fall handelt es sich notwendigerweise um eine mathematisch statistische Auswertung.

4.6.2.3. Bestimmung des Stichprobenumfanges

(79) Bezüglich der Bestimmung des Stichprobenumfanges wird auf die Ausführungen zum homograden Fall im Abschn 4.6.1. verwiesen.

(80) Weitere Faktoren, welche den Stichprobenumfang bestimmen, sind die Ergebnisse der Überprüfung des internen Kontrollsystems: Wenn bei der stichprobenweisen Überprüfung der internen Kontrollmaßnahmen ein hoher Sicherheitsgrad und/oder ein niedrigerer zulässiger Fehleranteil festgelegt wurde, ergibt sich daraus ein vermindertes Prüfungsrisiko im Rahmen von Einzelfallprüfungen; es können daher einerseits geringere Anforderungen an den Sicherheitsgrad gestellt werden, was zu einem niedrigeren Stichprobenumfang führt, andererseits ergibt sich daraus auch eine geringere Fehlererwartung (erwarteter Fehleranteil), und auch dies führt nach den statistischen Gesetzen zu einem niedrigeren Stichprobenumfang.

(81) Für den zulässigen Fehleranteil können hier allerdings im Gegensatz zum Fehleranteil bei den internen Kontrollen keine Aussagen gemacht werden, da der zulässige Fehleranteil für ein bestimmtes Prüffeld individuell nach prüferischem Ermessen auf Grund von Faktoren, wie zB der Art des Prüffeldes und dessen Wesentlichkeit bestimmt werden muss.

(82) Eine Zusammenfassung der Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Einzelfallprüfungen (heterograder Fall) enthält **Beilage 6**.

4.7. Annahmestichprobenverfahren (Testverfahren)

4.7.1. Annahmestichprobenverfahren mit vorgegebenem Stichprobenumfang

(83) Die Annahmestichprobe wird verwendet, wenn der Prüfer aufgrund theoretischer Überlegungen oder praktischer Erfahrungen eine bestimmte Vorstellung über den Wert eines Parameters in der Grundgesamtheit besitzt und durch eine Stichprobe geprüft werden soll, ob diese Vorstellung zu Recht besteht oder verworfen werden muss.

(84) Der Prüfer kann für einige Prüffelder eine bestimmte Vorstellung über den darin enthaltenen Fehleranteil (P) besitzen, dh er hat eine Fehlererwartung. Bei der Annahmestichprobe wird diese Fehlererwartung als Hypothese gesetzt und ihre Richtigkeit getestet. Die Fehlerhypothese kann der Prüfer aus Vorstichproben, aus dem Ergeb-

nis der Vorjahresprüfungen oder aus seiner allgemeinen Prüfererfahrung gewonnen haben.

- (85) Die Hypothese über den Parameter der Grundgesamtheit wird als Nullhypothese bezeichnet. Der Nullhypothese wird eine zweite Hypothese gegenübergestellt, sie wird als Gegenhypothese bezeichnet. Die Aufgabe der Annahmestichprobe besteht darin, die Entscheidung über die Annahme oder Rückweisung der Nullhypothese zu fundieren. Die Gegenhypothese kann durch einen bestimmten Wert konkretisiert sein.
- (86) Ist die Gegenhypothese nicht konkretisiert, dann kann es sich um eine zweiseitige oder um eine einseitige Fragestellung handeln. Bei der zweiseitigen Fragestellung lautet die Gegenhypothese: Der Fehleranteil im Prüfungsfeld ist ungleich der Nullhypothese. Bei einer einseitigen Fragestellung besagt die Gegenhypothese, dass der Fehleranteil im Prüffeld a) größer oder b) kleiner als der Wert der Nullhypothese ist.
- (87) Der Nachteil von Annahmestichproben ohne konkretisierte Gegenhypothese besteht darin, dass der Sicherheitsgrad, mit der die Null-Hypothese entweder verworfen oder nicht verworfen wird, nicht bestimmt werden kann. Die statistische Methodlehre empfiehlt deshalb, bei der Konzeption von Annahmestichproben von einer konkretisierten Gegenhypothese auszugehen. Diese Erweiterung des Ansatzes gestattet es, bei der Konstruktion von Entscheidungsregeln für die Annahme der Nullhypothese (= Ablehnung der Gegenhypothese) bzw die Ablehnung der Nullhypothese (= Annahme der Gegenhypothese) sowohl die Irrtumswahrscheinlichkeit bei der Ablehnung der Nullhypothese als auch die Irrtumswahrscheinlichkeit bei der Ablehnung der (konkretisierten) Gegenhypothese zu berücksichtigen:
- (88) Das Fehlurteil bei Ablehnung der Nullhypothese, obwohl in Wahrheit die Nullhypothese auf die Grundgesamtheit zutrifft, wird als Fehler 1. Art bezeichnet (α - Risiko, Risiko des Auftraggebers). Das Fehlurteil bei Annahme der Nullhypothese, obwohl in Wahrheit auf die Grundgesamtheit die Gegenhypothese zutrifft, wird als Fehler 2. Art bezeichnet (β -Risiko, Prüferisiko).
- (89) Die nachfolgend wiedergegebene Übersicht stellt die Entscheidungssituation des Prüfers bei Verwendung von Annahmestichproben mit konkretisierter Gegenhypothese dar:
- (90) Entscheidungssituation des Prüfers bei Anwendung statistischer Testverfahren⁷

		Für die Grundgesamtheit gilt tatsächlich	
		H0 ist richtig	H1 ist richtig
Urteil aufgrund der Stichprobenbeobachtung	H0 wird angenommen	richtiges Prüfungsurteil	falsches Prüfungsurteil (β -Prüfer-Risiko)
	H1 wird angenommen	falsches Prüfungsurteil (Alpha-Prüfungsauftraggeber-Risiko)	richtiges Prüfungsurteil

- (91) Der Wert der Nullhypothese (H0), der Wert für die (konkretisierte) Gegenhypothese (H1), der Ansatz für das α -Risiko und der Ansatz für das β -Risiko müssen vom Prüfer vorgegeben werden.

⁷ Entnommen aus: Wysocki Klaus, Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Prüfungswesens, 3. Auflage 1988, S 206.

4.7.2. Sequentialverfahren

- (92) Dieses Verfahren besteht darin, dass nicht, wie bei herkömmlichen Hypothesentests, von vorher berechneten Stichprobenumfängen ausgegangen wird, sondern dass der Stichprobenumfang, der für eine Aussage mit bestimmtem Sicherheits- und Genauigkeitsgrad erforderlich ist, durch die während der Stichprobenziehung gewonnenen Informationen über das Stichprobenergebnis bestimmt wird. Das Testergebnis steht daher in der Regel wesentlich eher, dh aufgrund eines geringeren Stichprobenumfanges zur Verfügung als bei Verwendung von Annahmestichprobenplänen mit vorher festgelegtem Stichprobenumfang.
- (93) Vorgangsweise:⁸
- Eine Zufallsstichprobe wird nicht in einem Durchgang gezogen, sondern die einzelnen Elemente der Zufallsstichproben werden sukzessive entnommen, um die nach jeder Entnahme gewonnene zusätzliche Information über die Grundgesamtheit auswerten zu können; dabei ist es möglich, jeweils eine bestimmte Anzahl von Stichprobenelementen zu Untersuchungsgruppen zusammenzufassen.
 - Nach jeder Entnahme eines Stichprobenelementes bzw einer Untersuchungsgruppe wird eine der drei nachfolgend wiedergegebenen Entscheidungen getroffen:
 - o Die Grundgesamtheit ist abzulehnen, wenn die in der bisherigen Stichprobe gefundene Fehlerzahl eine für den jeweils erreichten Stichprobenumfang (n) errechnete Ablehnungszahl erreicht oder überschreitet.
 - o Die Grundgesamtheit ist anzunehmen, wenn die in der bisherigen Stichprobe gefundene Fehlerzahl eine für den jeweils erreichten Stichprobenumfang errechnete Annahmezahl erreicht oder unterschreitet.
 - o Die Grundgesamtheit ist weder anzunehmen oder abzulehnen, sondern es ist ein weiteres Element bzw eine weitere Untersuchungseinheit zu entnehmen, wenn die in der bisherigen Stichprobe gefundene Fehlerzahl die Ablehnungszahl unterschreitet und die Annahmezahl überschreitet.
 - Die Entnahme der Stichprobenelemente bzw der Untersuchungseinheiten ist solange fortzusetzen, bis entweder das Urteil: „annehmen!“ oder das Urteil „ablehnen!“ gefällt werden kann.
- (94) Die Erreichung der Annahmezahlen und der Rückweisungszahlen erfolgt bei dem Sequential-Testverfahren auf der Grundlage der binomischen Verteilung⁹.

⁸ nach Wysocki, aaO, S 207 f.

⁹ Tabellen für Sequentialtests finden sich zB in Leffson/Lippmann/Baetge, Zur Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Urteilsbildung bei Prüfungen, IDW-Verlag, Düsseldorf 1969, u Wysocki, aaO S 211.

Beilage 1: Vorgangsweise bei Zufallsauswahl

1. Verwendung von Zufallszahlentabellen

Zufallszahlentabellen sind Tafeln, die zufällig zusammengestellte, regelmäßig durch Computer erzeugte Zahlenkombinationen (random numbers) enthalten.

Beispiel:

Abb. 19: Zufallszahlentabelle:¹⁰

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
....
(26)	81.525	72.295	04.839	96.423	24.878
(27)	29.676	20.591	68.086	26.432	46.901
(28)	00.742	57.392	39.064	66.432	84.673
(29)	05.366	04.213	25.669	26.422	44.407
(30)	91.921	26.418	64.117	94.305	26.766
....

Es sollen aus einer Grundgesamtheit von 10.000 durchnummerierten Belegen 150 zu entnehmen sein.

Als erster Schritt ist eine Verbindung zwischen den Elementen der Grundgesamtheit und den Zahlen der Tafel herzustellen. Bei einer vierstelligen Grundgesamtheit werden zur Bestimmung des auszuwählenden Elements von den fünfstelligen Zufallszahlen jeweils vier Ziffern benötigt (dies können entweder die Ziffern 1-4 oder die Ziffern 2-5 sein).

Als nächster Schritt ist in der Zufallszahlentabelle ein beliebiger Startpunkt auszuwählen, zB die Zufallszahl in Zeile 27 und Spalte 2 (20591). Wenn zur Bestimmung des Stichprobenelements die ersten vier Ziffern der jeweiligen Zufallszahl maßgebend sind, wäre das erste Stichprobenelement jenes mit der fortlaufenden Nummer 2059.

Als dritter Schritt ist eine Route durch die Tafel festzulegen, dh das nächste Stichprobenelement kann entweder auf Grund der Zufallszahl in der nächsten Spalte (dies wäre 6808) oder in der nächsten Zeile (dies wäre Nr 5739) bestimmt werden.

Die Anwendung der Zufallszahlentabelle erfordert, wie bereits erwähnt, dass die Elemente der Grundgesamtheit durchnummeriert sind oder nachnummeriert werden (was allerdings sehr zeitaufwendig sein könnte).

2. Einsatz eines Zufallszahlengenerators

Bei automatisierten Prüfungsvorgängen könnte das Prüfhilfsprogramm einen Zufallszahlengenerator enthalten, mit dessen Hilfe die Auswahl und gegebenenfalls auch der Ausdruck der Stichprobenelemente automatisch erfolgen kann.

3. Systematische Auswahl mit Zufallsstart

Eine Stichprobe festgelegten Umfangs wird so ausgewählt, dass jedes k-te Element in die Stichprobe gelangt, wobei k dem Verhältnis der Anzahl der Elemente der Grundgesamtheit zum Stichprobenumfang entspricht ($k = N/n$). Man kann aus einer durchnummerierten oder leicht auszählbaren Grundgesamtheit, wenn man zB eine 10%ige Auswahlquote wünscht,

¹⁰ Entnommen aus Wysocki Klaus, Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Prüfungswesens, 3. Auflage 1988, S 183 (Nach Vance/Neter, Statistical Sampling for Auditors and Accountants, 2. Auflage, New York/London 1961)

jede 10. Einheit auswählen, wobei es dem Zufall überlassen bleibt, mit welcher Ziffer zwischen 1 und 10 die Auswahl begonnen wird.

Bei Verwendung der systematischen Auswahl muss untersucht werden, ob die Grundgesamtheit nicht in solcher Art aufgebaut ist, dass der Stichprobenabstand mit einer bestimmten Beschaffenheit der Grundgesamtheit korreliert.

4. Wertproportionale Zufallsauswahl

Wenn der Abstand bei der systematischen Auswahl nicht als Abstand zwischen Elementen der Grundgesamtheit definiert wird, sondern als Geldbetrag, kommt man zu einem Verfahren, welches als Dollar Unit Sampling (DUS), Monetary Unit Sampling (MUS) oder als PPS-Verfahren (Probability Proportional to Size) bekannt ist.

Die Auswahlwahrscheinlichkeit der Elemente der Grundgesamtheit ist bei diesem Verfahren dem Buchwert proportional bzw. Elemente, deren Wert den in Geldeinheiten gemessenen Abstand übersteigt, besitzen die Sicherheit, in die Auswahl zu gelangen. Dadurch wird der Effekt erreicht, dass Posten ab einer bestimmten Größenordnung 100%ig geprüft werden. Voraussetzung für die Anwendung ist allerdings, dass die Beträge der einzelnen Elemente der Grundgesamtheit kumuliert werden.

Ein Nachteil dieses Verfahrens besteht darin, dass bei potentiell zu niedrig ausgewiesenen Buchwerten das Verfahren nur eingeschränkt anwendbar ist und Elemente mit einem Buchwert von 0 überhaupt keine Chance besitzen, in die Stichprobe zu gelangen.

Beilage 2: Unterschiede statistische - nicht-statistische Verfahren

	statistische Verfahren	nicht statistische Verfahren
1) Anwendung von Verfahren der Zufallsauswahl - Grundsatz der repräsentativen Auswahl	ja	ja
2) Bestimmung des Stichprobenumfanges	Berechnung des für einen bestimmten Sicherheitsgrad und Genauigkeitsgrad erforderlichen Stichprobenumfanges nach Verfahren der mathematisch-statistischen Theorie - Sicherheitsgrad und Genauigkeitsgrad werden vom Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen vorgegeben	Festlegung nach pflichtgemäßem Ermessen (professional judgment) keine quantitative Vorgabe des Sicherheitsgrades und Genauigkeitsgrades möglich
3) Hochrechnung vom Ergebnis der Stichprobe auf die Grundgesamtheit	Das Ergebnis der Hochrechnung enthält bereits eine quantitative Aussage über das Stichprobenrisiko, dh. eine Aussage darüber, mit welchem Sicherheitsgrad (Wahrscheinlichkeit) und mit welchem Streubereich das Ergebnis der Stichprobe den Verhältnissen in der Grundgesamtheit entspricht. Quantifizierung des Stichprobenrisikos	Kein formalisiertes Verfahren der Hochrechnung - das Stichprobenrisiko ist vom Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen zu berücksichtigen. Keine Quantifizierung des Stichprobenrisikos
4) Festlegung des „zulässigen“ Fehlers (Anteil, Betrag)	nach pflichtgemäßem Ermessen	nach pflichtgemäßem Ermessen
5) Festlegung des „erwarteten“ Fehlers (Anteil, Betrag)	erforderlich zur Bestimmung des Stichprobenumfanges	keine quantitative Festlegung erforderlich, Beachtung statistischer Gesetzmäßigkeiten aber zweckmäßig

Beilage 3: Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Wirksamkeitsprüfungen¹¹

Bestimmungsgröße	Geringerer	Größerer
	Stichprobenumfang	
1. Geplantes Vertrauen auf interne Kontrollmaßnahmen	weniger Vertrauen	mehr Vertrauen
2. Zulässiger Fehleranteil (Nichteinhaltung interner Kontrollmaßnahmen) für Beibehaltung des geplanten Vertrauens	größerer Fehleranteil	kleinerer Fehleranteil
3. Zulässiges Risiko, dass die Zuverlässigkeit interner Kontrollmaßnahmen überschätzt wird	höheres Risiko	niedrigeres Risiko
4. Erwarteter Fehleranteil in der Grundgesamtheit	niedrigerer Fehleranteil	höherer Fehleranteil
5. Anzahl der Elemente der Grundgesamtheit	praktisch keine Auswirkung auf den Stichprobenumfang, außer bei kleiner Grundgesamtheit ¹²	

¹¹ Unter Verwendung des Appendix 1, Factors Influencing Compliance Test Sample Size, zu ISA 19, Audit Sampling (11/1985) in IFAC Handbook.

¹² Vgl Abschn 4.6.1.1., Punkt 4.

Beilage 4

Appendix A: Table 4 (auszugsweise)¹³

Determination of Sampling Size (Reliability = 95%)

Expected Deviation Rate (Percent)	Tolerable Deviation Rate											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
0.00	300	150	100	75	60	50	45	40	35	30	25	20
0.50		320	160	120	95	80	70	60	55	50	40	35
1.0			260	160	95	80	70	60	55	50	40	35
2.0				300	190	130	90	80	70	50	40	35
3.0					370	200	130	95	85	65	55	35
4.0						430	230	150	100	90	65	45
5.0							480	240	160	120	75	55
6.0									270	180	100	65
7.0										300	130	85
8.0											200	100

¹³ Entnommen aus: Montgomerys Auditing, 11. Auflage, New York 1990, S 324

Beilage 5

Appendix B: Table 4 (auszugsweise)¹⁴

Evaluation of Results Based on Number of Observed Deviations (Reliability = 95%)

Sample Size	Achieved Upper Deviation Rate Limit (Percent)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	
30										0			
35									0				1
40								0				1	
45							0					1	2
50						0				1			2
55						0			1			2	3
60					0			1				2	3
65					0			1		2		3	4
70					0		1		2			3	4
75				0			1		2			4	5
80				0		1		2		3		4	5
85				0		1		2	3			5	6
90				0		1	2		3	4		5	6
95				0	1		2	3		4		5	7
100			0		1		2	3	4			6	8

¹⁴ Entnommen aus: Montgomerys Auditing, 11. Auflage, New York 1990, S 322

Beilage 6: Bestimmungsgrößen des Stichprobenumfanges bei Einzelfallprüfungen¹⁵

Bestimmungsgröße	Geringerer	Größerer
	Stichprobenumfang	
1. Vertrauen auf interne Kontrollmaßnahmen	größeres Vertrauen	kleineres Vertrauen
2. Vertrauen auf andere Prüfungshandlungen, die sich auf das gleiche Prüfungsziel beziehen	größeres Vertrauen	kleineres Vertrauen
3. Zulässiger Fehler für ein spezifisches Prüfungsziel	größere zulässige Fehler	kleinere zulässige Fehler
4. Erwartete Größe und Häufigkeit von Fehlern	kleinere Fehlererwartung	größere Fehlererwartung
5. Anzahl der Elemente der Grundgesamtheit	Praktisch kein Einfluss auf den Stichprobenumfang außer bei kleiner Grundgesamtheit ¹⁶	
6. Wert der Grundgesamtheit in Bezug auf den Jahresabschluss	niedrigerer Wert	höherer Wert
7. Schichtenbildung	mit Schichtenbildung	ohne Schichtenbildung

¹⁵ Unter Verwendung des Appendix II, Factors Influencing Substantive Test Sample Size, zu ISA 19, Audit Sampling (11/1985) in IFAC Handbook.

¹⁶ Vgl. Abschn. 4.6.1.1., Punkt 4.