

HANDLE THE UNEXPECTED

Grundlagen der LGD-/EAD-Validierung

Referent: Dr. Birker Winterfeldt

28. September 2022

Agenda

// Dimensionen der Validierung

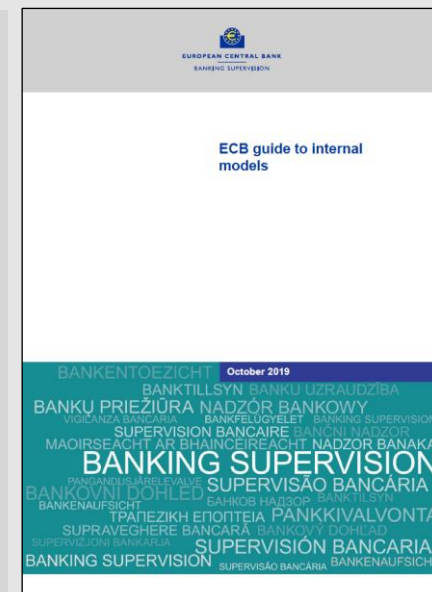
// Überblick aufsichtsrechtlicher Anforderungen

Dimensionen der Validierung

Begriffsdefinition

ECB guide to internal models – General topics, Tz. 59

In the context of rating systems, the term “validation” encompasses a range of processes and activities that contribute to an assessment of whether ratings adequately differentiate risk, and whether estimates of risk parameters (such as PD, loss given default (LGD) and conversion factor) appropriately characterise the relevant aspects of risk.



Dimensionen der Validierung

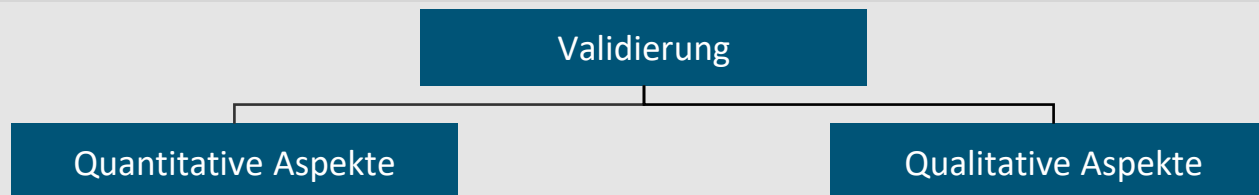
Grundlegende Anforderung gemäß CRR

Art. 174 c) CRR

Das Institut führt regelmäßig Modellvalidierungen durch, die die Überwachung der Leistung und Stabilität des Modells, die Überprüfung der Modellspezifikation und die Gegenüberstellung der Modellergebnisse mit den tatsächlichen Ergebnissen umfassen;

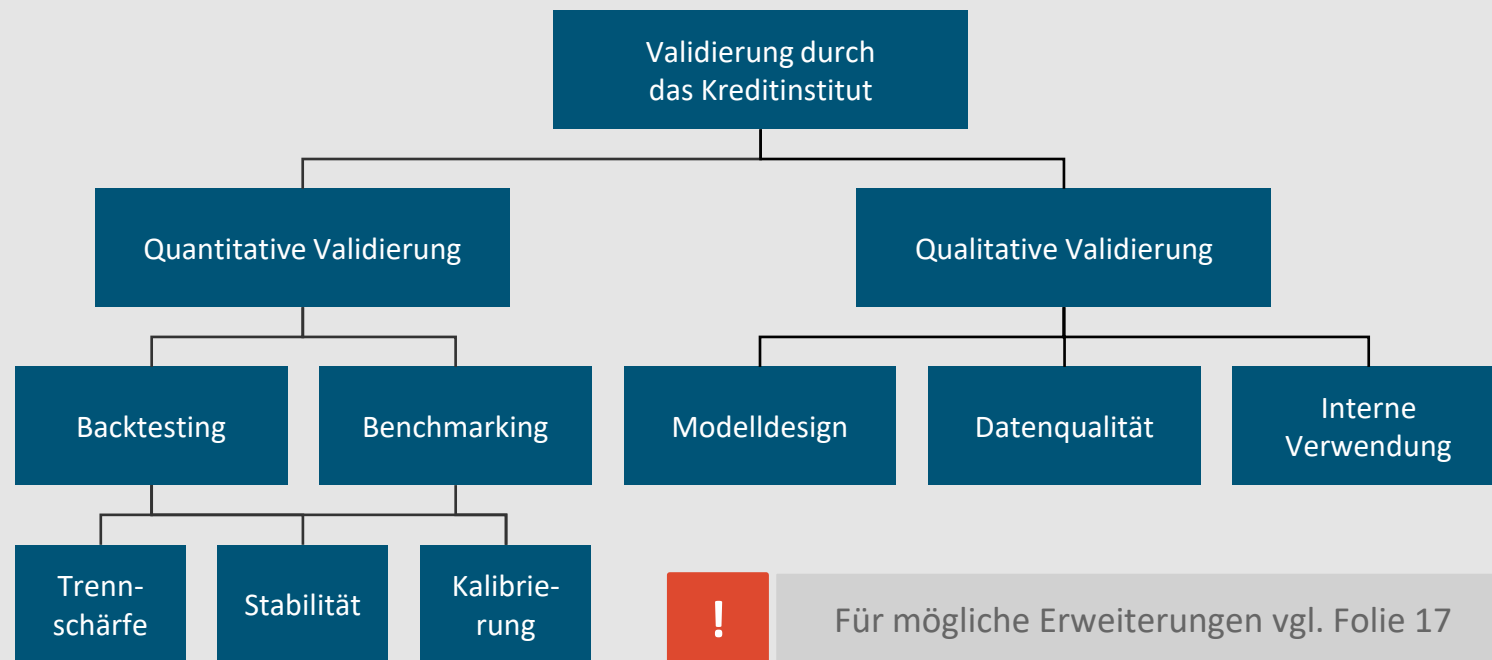
ECB guide to internal models – General Topics, Tz. 65 a)

The validation process should assess the performance of the rating systems by means of qualitative and quantitative methods, in particular with regard to the ranking of borrowers by creditworthiness (ranking power) and risk parameter estimation (calibration appropriateness).



Dimensionen der Validierung

Häufige Gliederung in der Praxis



Vgl. Deutsche Bundesbank (2003): Validierungsansätze für interne Ratingsysteme (Monatsbericht September)

Agenda

/ Dimensionen der Validierung

/ Überblick aufsichtsrechtlicher Anforderungen

Aufsichtsrechtliche Anforderungen

Überblick

Aufsichtliche Validierungsanforderungen

MaRisk

Mindestanforderungen für alle Institute:

- AT 4.1, Tz. 8 und 9: Risikotragfähigkeit

CRR

Anforderungen für IRBA-Institute:

- Artikel 174 b und d:
Verwendung von Modellen
- Artikel 175(4) b und c: Dokumentierung von Ratingsystemen
- Artikel 179 c: Allgemeine Anforderungen an Schätzungen
- Artikel 185: Validierung interner Schätzungen
- Artikel 188: Validierung und Dokumentierung
- **Konkretisierung der Anforderungen in EBA/GL/2017/16 bzw. ECB guide to internal models**

Aufsichtsrechtliche Anforderungen

Ausblick

- Veröffentlichung der Konsultationsfassung eines Aufsichtshandbuchs zur Validierung von Ratingsystemen im IRB-Ansatz durch die EBA
- Konsultationsphase bis Ende Oktober 2022
- Inhalte:
 - Erwartungshaltung der Aufsicht an den Umfang und die Ausgestaltung der Validierung
 - Präzisierung der Rolle der Validierungsfunktion, insbesondere ihr Zusammenspiel mit der Kreditrisikoüberwachung (CRCU)
 - Keine Vorgabe spezifischer Methoden



Vgl. gestriger Vortrag von Herrn Dr. Blochwitz

EBA/CP/2022/08

28 July 2022

Consultation Paper

Supervisory handbook on the validation of rating systems under the Internal Ratings Based approach

0

Aufsichtsrechtliche Anforderungen

Verankerung der Validierungserfordernis in den MaRisk

AT 4.1 Tz. 8/9 MaRisk

*Die Wahl der Methoden und Verfahren zur Beurteilung der Risikotragfähigkeit liegt in der Verantwortung des Instituts. Die den Methoden und Verfahren zugrunde liegenden Annahmen sind nachvollziehbar zu begründen. [...] **Die Angemessenheit der Methoden und Verfahren ist zumindest jährlich durch die fachlich zuständigen Mitarbeiter zu überprüfen. [...]***

Erläuterung zu AT 4.1 Tz. 9 MaRisk

*Sind die Methoden und Verfahren, die ihnen zugrunde liegenden Annahmen, Parameter oder die einfließenden Daten vergleichsweise komplex, so ist eine **entsprechend umfassende quantitative und qualitative Validierung** dieser Komponenten sowie der Risikoergebnisse in Bezug auf ihre Verwendung erforderlich.*



Notwendigkeit zur Validierung der Risikomessmethoden
und -verfahren für alle Institute

Aufsichtsrechtliche Anforderungen

Verankerung der Funktionstrennung in den MaRisk

AT 4.1 Tz. 10 MaRisk

*Ist aufgrund der vergleichsweisen Komplexität der Verfahren und Methoden, der zugrunde liegenden Annahmen oder der einfließenden Daten eine umfassende Validierung dieser Komponenten gemäß Tz. 9 durchzuführen, ist hierbei eine **angemessene Unabhängigkeit zwischen Methodenentwicklung und Validierung** zu gewährleisten. Die wesentlichen Ergebnisse der Validierung und ggf. Vorschläge für Maßnahmen zum Umgang mit bekannten Grenzen und Beschränkungen der Methoden und Verfahren sind der Geschäftsleitung vorzulegen.*



Notwendigkeit einer angemessenen Unabhängigkeit zwischen Methodenentwicklung und Validierung für alle Institute (unter Berücksichtigung der Proportionalität)

Anforderungen der CRR

Artikel 174 CRR: Verwendung von Modellen

- Verfahren zur Überprüfung der in das Modell einfließenden Daten
- Bewertung der Genauigkeit, Vollständigkeit und Angemessenheit der Daten
- Regelmäßige Durchführung von Modellvalidierungen:
 - Überwachung der Leistung und Stabilität des Modells
 - Überprüfung der Modellspezifikation
 - Gegenüberstellung der Modellergebnisse mit den tatsächlichen Ergebnissen



CRR-Anforderungen gelten direkt nur für IRB-Institute, können aber als „Best Practice“-Benchmark für alle Institute dienen.

Anforderungen der CRR

Artikel 175 CRR: Dokumentierung von Ratingsystemen

- Dokumentation der Intervalle für die Überprüfung der Zuordnungen und die Überwachung des Verfahrens der Bonitätsbeurteilung durch das Management
- Dokumentation der Methodik der statistischen Modelle der Bonitätsbeurteilung:
 - Strenger statistischer Prozess einschließlich Leistungsfähigkeitstests außerhalb des Beobachtungszeitraums (out-of-time) und außerhalb der Stichprobe (out-of-sample) zur Validierung des Modells
 - Hinweise auf sämtliche Umstände, unter denen das Modell nicht effizient arbeitet

Artikel 179 CRR: Allgemeine Anforderungen an Schätzungen

- Überprüfung der Schätzungen, sobald neue Informationen vorliegen, mindestens aber einmal jährlich → „*Review of Estimates*“

Anforderungen der CRR

Artikel 185 CRR: Validierung interner Schätzungen

- Validierung der Genauigkeit und Konsistenz der Beurteilungssysteme und -verfahren und der Schätzung aller relevanten Risikoparameter
- Konsistente und aussagekräftige Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Systeme der internen Beurteilung und der Risikoschätzung
- Mindestens jährlicher Vergleich der tatsächlichen Verlustquoten bzw. Ziehungsraten mit den entsprechenden LGD-/CCF-Schätzungen und ggf. Analyse der Gründe für Abweichungen
- Nutzung interner und externer Daten
- Abdeckung eines aussagekräftigen Beobachtungszeitraums
- Dokumentation von Veränderungen bei Schätz- und Validierungsmethoden und -daten
- Ggf. Anpassung der LGD-/CCF-Schätzungen auf Basis der Validierung

Anforderungen der CRR

Artikel 188 CRR: Validierung und Dokumentierung

- Robuste Systeme zur Validierung der Genauigkeit und Schlüssigkeit ihrer internen Modelle und Modellierungsverfahren
- Dokumentation aller wesentlichen Komponenten der internen Modelle sowie der Modellentwicklung und -validierung
- Kohärente und aussagekräftige Bewertung der Leistungsfähigkeit der internen Modelle und Prozesse
- Dokumentation von Veränderungen bei Schätz- und Validierungsmethoden und -daten (sowohl bei Datenquellen als auch bei zugrunde gelegten Zeiträumen)
- Nutzung anderer quantitativer Validierungsinstrumente und Vergleiche mit externen Datenquellen
- Dokumentation der Pflichten der an der Modellentwicklung, der Modellabnahme sowie der Modellüberprüfung Beteiligten

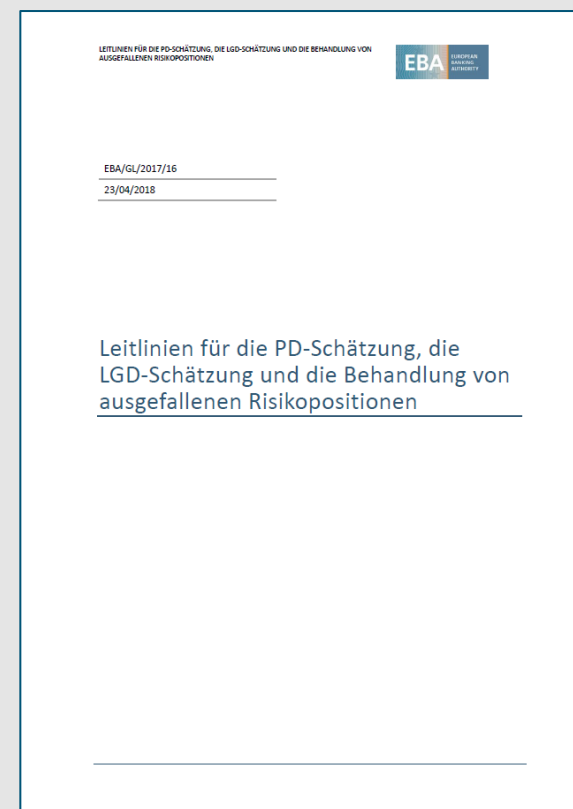
Leitlinien der EBA

EBA/GL/2017/16

- Motivation: Leitlinien im Zusammenhang mit der Überarbeitung des IRB-Ansatzes
- Fokus auf Definitionen (z.B. „Ausfallrate“ oder „realisierte LGD“) und Modellierungstechniken bei der Schätzung der Risikoparameter, nicht auf Prozessen oder Ausfalldefinition
- Detaillierte Klarstellungen zur Schätzung der PD, der LGD sowie zu „LGD in-default“ und EL_{BE} (Expected Loss – Best Estimate)



Fokus der EBA-Leitlinien eher auf der Modellentwicklung, aber Implikationen für die Modellvalidierung



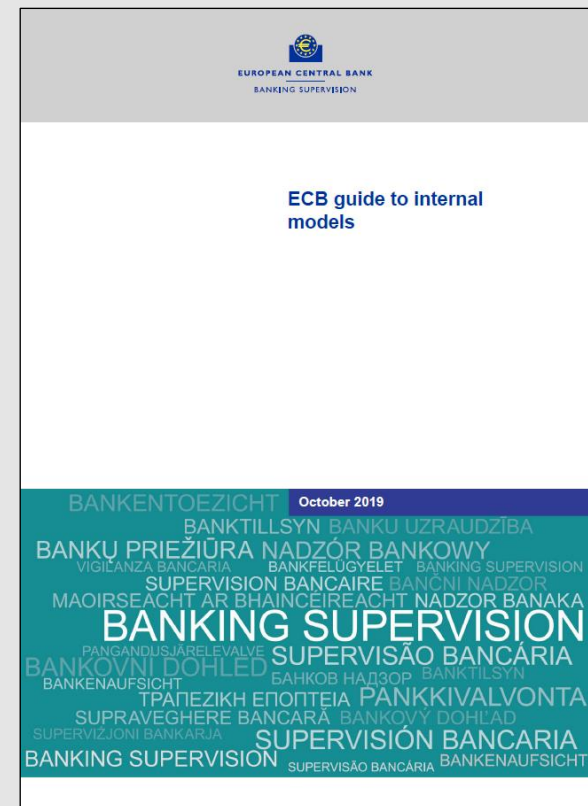
Anforderungen der EZB

ECB guide to internal models

- Update des TRIM Guides (Targeted Review of Internal Models)
- Veröffentlichung der finalen, konsolidierten Version im Oktober 2019
- Inhalt:
 - General topics
 - Credit risk
 - Market risk
 - Counterparty credit risk



ECB Guide enthält keine neuen Anforderungen, sondern Interpretationen/Auslegungen der EZB
 → Vgl. Tz. 65 für Validierungsanforderungen



Anforderungen der EZB

ECB guide to internal models

- Validierungsdimensionen:
 - Backtesting
 - Trennschärfeanalysen
 - Repräsentativitätsanalysen
 - Analyse von Overrides
 - Stabilitätsanalysen der Risikoparameter im Zeitablauf
 - Analysen der Stabilität des Modelldesigns
 - Beurteilung der in das Modell einfließenden Daten
 - Benchmarkanalysen
 - Datenbereinigungsanalysen
 - Review der Modellspezifikation
 - Qualitätssicherung des Programmcodes
 - Zusätzliche qualitative Analysen

Interne Motivation

Ergebnisse von Ratingverfahren (insbesondere PD/LGD) als Inputgrößen für

- Kreditentscheidungsprozess
- Standardrisikokosten
- Kapitalplanungsrechnung
- Risikoadjustierte Bepreisung
- Risikovorsorge
- Ökonomischen Kapitalbedarf
- ...



Validierung von Ratingsystemen ist nicht nur aufsichtsrechtliche Pflichtübung, sondern im eigenen Interesse der Institute!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Birker Winterfeldt

Director

📞 0941 89 96 64-33

✉ birker.winterfeldt@risk-research.de

