

Leistungsbeschreibung

Forschungsprogramm:	Allgemeine Ressortforschung (ReFo)
Forschungsprojekt:	Wohnungsbaufinanzierung: Finanzierungsstrukturen - regulatorische Rahmenbedingungen für Investoren und Finanzierer - Implikationen für den Wohnungsneubau
Kurztitel:	Wohnungsbaufinanzierung - Finanzierungsstrukturen und Rahmenbedingungen
Aktenzeichen:	10.06.03-26.107

1. Projektdarstellung

Hintergrund / Problemstellung:

Investitionen in den Wohnungsbau waren und sind aufgrund ihrer hohen Kapitalintensität eine große Herausforderung für die Projekte und ihre Akteure. In den letzten Jahren haben sich die Marktbedingungen auf den Wohnungsmärkten und die Rahmenbedingungen auch für die Finanzierungen deutlich verändert. Der Kostenanstieg aufgrund gestiegener Material-, Lohn- und Grundstückspreise in Verbindung mit den im Vergleich zur langjährigen Niedrigzinsphase sprunghaft gestiegener Zinskosten haben dazu geführt, dass außerhalb des Sozialen Wohnungsbaus viele Projekte aus Rentabilitätsgründen nicht realisiert werden können. Zusätzliche regulatorische Anforderungen bei den Finanzierern haben die Kosten für Wohnungsbaufinanzierungen tendenziell weiter verteuert. Stichworte hierzu sind Basel III mit CRR III/CRD VI, ESG-Kriterien, Systemrisikopuffer (KWG), Wohnimmobilienkreditrichtlinie. Auch andere bestehende Regelungen, wie die Beleihungsgrenze des Pfandbriefgesetzes, haben als regulatorischer Rahmen Bedeutung für die Finanzierung. Ihre Ausgestaltung wird daher auch vor dem Hintergrund veränderter Marktbedingungen und Risikobewertungen mit Bezug auf Finanzierungskosten diskutiert. Ebenfalls sind über die „klassische“ Wohnungsbaufinanzierung hinaus – aber immer noch im Bankensektor – Regulierungen z.B. BRUBEG im Rahmen der Bankenrichtlinie (hier: Eigenkapitalinvestments), bei ADC-Finanzierungen („Acquisition, Development and Construction“ als Unterkategorie im Rahmen der CRR) wirksam. Gleichzeitig ist von Interesse, inwieweit das größer werdende Spektrum von bankfernen Finanzierungsarten an Bedeutung gewinnt und wie Regulatorik dort wirkt. Hierbei spielen bspw. Fonds, EIB-Finanzierung, Schuldscheindarlehen, Anleihen, Green Bonds, Private Credit Fonds, Club Deals oder auch Crowdfunding, für die wohnungswirtschaftlichen Akteure eine Rolle. Das vorliegende Projekt verfolgt das Ziel, die Auswirkungen der geltenden Kapitalmarktregulatorik auf die angewandten Formen der Wohnungsbaufinanzierung und damit den Wohnungsbau selbst systematisch zu analysieren und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Erkenntnisinteresse und Ziele

Ausgangspunkt für das Forschungsprojekt ist die Fragestellung, ob es Engpässe bei der Realisierung von Mietwohnbauprojekten gibt, die durch die bestehende Regulatorik und weitere Finanzrahmenbedingungen begründet sind und aufgrund derer nicht ausreichende Finanzmittel (Kosten und Volumina) zur Verfügung stehen. Für die Untersuchung stellt sich damit auch die Frage, ob Anpassungen der regulatorischen Rahmenbedingungen mehr Finanzvolumina und niedrigere Finanzierungskosten im Wohnungsbau ermöglichen könnten und wie diese potenziell aussehen könnten. Hierfür sollen die unterschiedlichen bereits aktiven und potenziellen Wohnungsbauakteure, ihre Finanzierungsoptionen und die Finanzierenseite differenziert betrachtet werden. Vor dem Hintergrund des seit dem Jahr 2022 im Vergleich zur langen Niedrigzinsphase steil angestiegenen Zinsniveaus sind Potenziale zur Senkung der Finanzierungskosten derzeit sehr bedeutsam.

Zunächst sollen der **aktuelle Wissensstand** und die **wissenschaftliche Diskussion** (ökonomische und wohnungspolitische Fragestellungen) mit Bezug auf Struktur und Rahmenbedingungen von Finanzierungen von Wohnungsbauprojekten in einem **ersten Projektbaustein** (=Arbeitsschritt 1, unten unter Punkt 2.1) aufbereitet wer-

den. Dabei geht es zum einen um eine theoretische Grundlage und Analyse der aktuellen Struktur der Finanzierungsoptionen für die verschiedenen Investorengruppen sowie die Aufbereitung bestehender empirischer Daten und Quellen zu Angebot, Nachfrage und Konditionen auf den relevanten Kapitalmärkten. Zum anderen soll der Wissensstand zu den regulatorischen Rahmenbedingungen auf Seiten der Finanzierer als wichtige Einflussfaktoren auf die Verfügbarkeit von Kapital und die Höhe der Finanzierungskosten von Wohnungsbauprojekten aufbereitet werden.

Auf dieser Grundlage aufbauend ist in einem zweiten Baustein (=Arbeitsschritt 3 unter 2.1) eine grundsätzliche **Bestandsaufnahme der aktuellen Finanzierungsstrukturen** bei Wohnungsbauprojekten – mit einem besonderen Fokus auf die Finanzierung des Neubaus – vorgesehen. Soweit wie möglich sollte dabei neben einer grundsätzlichen Differenzierung der unterschiedlichen Finanzierungsarten und -elemente (Eigenkapital, Bankenfinanzierung/Wohnungsbaukredite, Förderdarlehen, öffentliche Kapitalmärkte, alternative Formen) auch eine Unterscheidung zwischen den Akteuren auf der Projektseite (Wohnungswirtschaft, Projektentwickler, Privatpersonen etc.) erfolgen.

Für die Analysen der Finanzierungsstruktur der Projektseite soll daher eine weitergehende, geeignete Differenzierung zum Beispiel nach a) Art (Develop & Hold, Develop & Sell), b) Größe der Investoren und c) der Ausrichtung der jeweiligen Projekte (Sozialer Wohnungsbau, bezahlbarer Wohnungsbau, freifinanzierter Wohnungsbau) sowie d) den Konstellationen der regionalen Wohnungsmärkte (z. B. A,B,C Städte nach RIWIS) vorgenommen werden. Für die Projektbearbeitung ist hierfür eine geeignete Clusterung zu entwickeln, die die große Bandbreite von Projektarten und Akteuren im Wohnungsbau ausreichend differenziert abbilden kann. Der empirische Zugang zu den gewünschten Informationen ist ggf. herausfordernd bzw. noch offen – das konkrete Vorgehen im Projekt bedarf daher einer guten methodischen Vorbereitung und Abwägung (siehe Arbeitsschritt 1).

Insgesamt soll aufgeschlüsselt werden, welchen Anteil welches Finanzierungsangebot am Gesamtvolumen der Projekte und den unterschiedlichen Projekt- und Akteurstypen hat. Hierzu gehört auch eine Analyse und Darstellung der entsprechenden marktüblichen Zins- und Rückzahlungsmodalitäten. Im Zusammenhang mit den sich mutmaßlich verändernden Finanzierungsstrukturen bei den Projekten sind auch neue Akteure der letzten 15 Jahre auf der Finanzierungsseite (z.B. Private Debt) zu berücksichtigen und Teil der Untersuchung. D.h. die Bedeutung von Finanzierungbestandteilen außerhalb der „klassischen“ Banken- und Unternehmensfinanzierung als eine Möglichkeit der Projektfinanzierung ist von Interesse für die Untersuchung, ebenso wie die damit verbundene grundsätzliche Frage, ob mit diesen zusätzlichen alternativen Möglichkeiten auch mehr „bezahlbarer“ Wohnraum entstehen kann.

Der dritte Baustein des Projektes (=Arbeitsschritt 4 & 5 unter 2.1) ist die Analyse der **regulatorischen Anforderungen** im Bereich **Wohnungsbaufinanzierung** (insb. Neubau) über Banken und andere Kapitalgeber (Eigen- sowie Fremdkapital). Eine Analyse der Regulatorik im Zeitverlauf der letzten ca. 15 Jahre soll in Verbindung mit dem zweiten Projektbaustein Erkenntnisse liefern, welche **Wechselwirkungen** zwischen den regulatorischen Vorgaben und den Finanzierungsmustern im Markt existieren.

Korrespondierend zu den Befunden der Finanzierungsstruktur aus Investorensicht (siehe Projektbaustein 2), gilt es zu untersuchen, wie das Zinsniveau von Immobilienfinanzierungen durch Regulatorik beeinflusst wird und, darauf aufbauend, wie es sich durch Änderung der Regulatorik verändern ließe. Hierbei soll zudem die Frage geklärt werden, ob und falls ja, wie dieses Zinsniveau durch institutionelle oder regulatorische Maßnahmen von der Entwicklung des risikofreien Zinsniveaus (bspw. Anleihen) und den bankinternen Refinanzierungskosten temporär abgekoppelt werden kann. Daraus abgeleitet und identifiziert werden die bestehenden regulatorischen Herausforderungen und Hemmnisse bei der Wohnungsbaufinanzierung für die unterschiedlichen Akteursgruppen und Pro-

jektarten - insbesondere im Segment des bezahlbaren Wohnraums. Im Rahmen einer Analyse früherer makro-ökonomischer Schockphasen (Wiedervereinigung, Finanzkrise) soll illustriert werden, welche Maßnahmen ergriffen worden sind, die Finanzierungskosten wieder zu senken.

Eine Vertiefung der Untersuchung der regulatorischen Vorgaben soll im Rahmen des dritten Bausteins als Exkurs bzw. Analyse der Regulierung der **Beleihungsgrenze** für Pfandbriefe erfolgen (Arbeitsschritt 5). Die im Pfandbriefgesetz vorgesehene Grenze der in Deutschland als vergleichsweise wichtig geltenden Refinanzierung von Immobilienkrediten beträgt aktuell 60 % des ermittelten Beleihungswertes. In der Untersuchung soll - vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse - eine Analyse der Auswirkungen einer möglichen Erhöhung der Beleihungsgrenze erfolgen. Hierbei geht es um die Fragestellung, welche ökonomischen, finanzwirtschaftlichen und politökonomischen Folgen eine Anpassung der deutschen Beleihungsgrenze nach sich ziehen würde. Dazu gehören insbesondere Auswirkungen auf

- Kredit- und Kapitalmarktbedingungen, (sowohl auf Kunden- als auf Bankenseite)
- den Wohnimmobilienmarkt, insbesondere Kauf- und Mietpreise sowie Bautätigkeit
- Struktur, Volumen und Stabilität des deutschen Pfandbriefmarktes
- Stabilitäts- und Risikofaktoren des Finanzsystems insgesamt

Ziel ist es, herauszuarbeiten, ob eine Anpassung der Beleihungsgrenze einen wirksamen Impuls zur Belebung des Immobilienfinanzierungsmarkts setzen könnte oder ob potenzielle Risiken für Finanz- und Immobilienmärkte überwiegen. Drei Haupteinflussbereiche sind für die Analyse von Belang: 1. Der Immobilienmarkt durch die (potenzielle) Reduktion der Kreditkosten für Bauprojekte sowie über die Finanzierungsauswirkungen auf Kreditnehmerseite hinaus - 2. potenzielle Auswirkungen auf den Finanzmarkt (Volumina, Risikoprofil, internationale Ausrichtung, Resilienz in Stressszenarien, systemische Risiken bei Erhöhung des Pfandbriefanteils) und 3. gesamtwirtschaftliche Auswirkungen einschließlich regulatorischer Aspekte (Chancen / Risiken für Wohnungsmarkt, gesamtwirtschaftliche Tragfähigkeit, Faktoren für eine erfolgreiche Umsetzung & insbesondere Einbeziehung ausländischer Erfahrungen und Regelungen).

Im **vierten Baustein** des Projektes sollen aus den Erkenntnissen der Analysen aus den vorherigen Arbeitsergebnissen (Bausteine 1 bis 3) Vorschläge zur Verbesserung der Finanzierung mit Fokus auf Kostensenkungen („bezahlbares Wohnen“) von Wohnungsbau mit entsprechenden Handlungsempfehlungen abgeleitet werden (=Arbeitsschritt 6).

Im Rahmen des Vorhabens sollen anlassbezogen (optional) kurzfristige Ad-hoc-Expertisen zu Spezialfragen der Wohnungsbaufinanzierung in das Projekt eingebunden werden (siehe optionaler Arbeitsschritt 8).

Forschungsfragen

Entsprechend der oben formulierten Ziele stehen folgende Forschungsfragen im Fokus des Vorhabens:

Analyse Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten – Investorenseite

- Wie sieht die aktuelle Finanzierungsstruktur bei Wohnungsbauprojekten für die Investoren aus? Wie hat sie sich in den letzten ca. 15 Jahren verändert? Wie unterscheidet sie sich zwischen den verschiedenen Akteursgruppen und damit ggf. unterschiedlichen Projektarten und Wohnungsmarktregionen?
- Gibt es (aktuell) Engpässe beim Zugang zu Finanzierungen für Wohnungsbauinvestoren aufgrund der Konditionen (Volumen/Kosten/Renditen)?
 - Gibt es spezifische Finanzierungsprobleme bei bestimmten Akteursgruppen (z.B. klein- und mittelständisch geprägte Wohnungswirtschaft, große, bundesweit investierte Wohnungsunternehmen, Projektentwickler, kommunale WU, Wohnungsbaugenossenschaften) oder in bestimmten Regionen?
 - Bei welcher Form von Wohnungsbauprojekten ist die Finanzierung besonders herausfordernd?

- Werden aufgrund der Herausforderungen bestimmte Bauprojekte nicht durchgeführt, sind sie in der Finanzierung zu teuer und in welchem Verhältnis stehen sie zu anderen Faktoren auf dem Wohnungsmarkt wie erzielbaren Mieten oder Baukosten? Welchen Anteil haben Finanzierungsrestriktionen insbesondere für das günstigere Wohnsegment?
- In welchen Teilsegmenten und bei welchen Wohnungsmarktakteuren (z.B. privatwirtschaftliche/öffentliche/genossenschaftliche Unternehmen; Privatpersonen; Projektentwickler) kommt es aufgrund der vorhandenen Regulatorik zu Finanzierungsrestriktionen bzw. Finanzierungsproblemen?

Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten – Finanzierungsseite und Regulatorik

- Wie ist die Finanzierungsseite strukturiert? Welche Akteure bei den Finanzierern haben welche Finanzierungsportfolios und welche Marktanteile? Welche Player haben in den letzten 15 Jahren an Bedeutung gewonnen/verloren?
- Welche (regulatorischen) Rahmenbedingungen haben einen Einfluss auf die Finanzierung von Wohnungsbauprojekten und welche Veränderungen gab es in den letzten 15 Jahren? Wie beeinflussen dynamische Rahmenbedingungen an den Geld- und Kapitalmärkten, Niedrigzinsphasen und zunehmende Regulierung der Bankenmärkte die Geschäftsmodelle klassischer Kreditbanken im Bereich Wohnungsbaufinanzierung?
- Welche Wechselwirkungen zwischen den regulatorischen Vorgaben und den Finanzierungsmustern im Markt existieren? Welchen Einfluss haben die bestehenden oder auch neue regulatorischen Anforderungen auf die Wohnungsbaufinanzierungen?
- Welchen Einfluss hat der regulatorische Rahmen auf neuere/alternative Finanzierungsformen und Anbieter? Welche Anteile besitzen diese insgesamt? Können alternative Finanzierungsformen zu einer Senkung der Fremdkapitalkosten beitragen? Gibt es Verschiebungen auf der Anbieterseite von Projektfinanzierungen? Welche Akteure (=potentielle Vermieter) haben Zugriff auf alternative Finanzierungsformen?
- Sind Trends erkennbar, welche Finanzierungen in Zukunft für die jeweiligen wohnungswirtschaftlichen Akteure eine größere Rolle spielen könnten?
- Wie würde sich die Aktivierung von Maßnahmen nach § 48u KWG, § 308b VAG auf die Wohnungsbaufinanzierung auswirken. Wie könnten solche Maßnahmen ausgestaltet sein, um bei Bedarf das Ziel der Finanzstabilität zu erreichen, ohne den Wohnungsneubau mehr als zwingend nötig zu beeinträchtigen?

Vertiefung regulatorische Einflussfaktoren: Beleihungsgrenze

- Wie würde eine veränderte Beleihungsgrenze nach Pfandbriefgesetz die Kreditkonditionen für Wohnimmobilien beeinflussen (z.B. über günstigere Refinanzierungskonditionen etc.)?
- In welchem Umfang könnten Kreditvergabe und Wohnungsbaufinanzierung stimuliert werden (z.B. zusätzliches Volumen, Einfluss auf Finanzierungskosten)? Würde die Veränderung die identifizierten Finanzierungshürden senken?
- Welche Effekte ergeben sich für die Wohnimmobilienpreise, bestünde ggf. die Gefahr einer Überbewertung von Wohnimmobilien?
- Welche weiteren Markt- und Rahmenbedingungen, wie bspw. Nachfrageentwicklung, Baukosten oder Flächenverfügbarkeit beeinflussen, wie stark eine veränderte Beleihungsgrenze tatsächlich auf den Immobilienmarkt durchschlägt?
- Wie würde sich eine Anhebung der Beleihungsgrenze auf den Pfandbriefmarkt hinsichtlich Volumina, Risikoprofil, internationale Attraktivität, etc. auswirken?
- Wie verhalten sich die Risiken in Stress- oder Abschwungsszenarien, etwa bei fallenden Immobilienpreisen?
- Welche systemischen Risiken können entstehen, wenn ein größerer Teil der Wohnimmobilienfinanzierung über das Pfandbriefsystem refinanziert wird?
 - Wie lässt sich das Verhältnis von Chancen und Risiken insgesamt bewerten, insbesondere im Hinblick auf das Ziel, durch eine Anhebung der Beleihungsgrenze durch günstigere Rahmenbedingungen den Wohnungsbau in Deutschland zu fördern?
 - Würde eine Anhebung der Beleihungsgrenze einen spürbaren gesamtwirtschaftlichen Effekt haben – unter welchen Bedingungen wäre eine entsprechende Anhebung gesamtwirtschaftlich tragfähig, welche begleitenden Maßnahmen wären für eine erfolgreiche Umsetzung erforderlich?
- Inwieweit lassen sich Erkenntnisse aus europäischen Vergleichsländern auf das deutsche Pfandbriefsystem anwenden?

2. Aufgabendarstellung

2.1 Arbeitsschritte, methodische Vorgehensweise, Zeitschiene

Die nachfolgend skizzierten Arbeitsschritte/Bausteine sind als Rahmen für das Projekt zu verstehen und sollten im Angebot – insbesondere mit Blick auf das methodische Vorgehen und heranzuziehende Datengrundlagen – differenziert ausgeführt werden. Im zu erstellenden Angebot sollte das Vorgehen weiter konkretisiert und ggf. ergänzt werden.

Die Beantwortung der Forschungsfragen erfordert die Kombination unterschiedlicher methodischer Bausteine die im Überblick folgende Elemente umfassen sollen:

- Desk-Research einschlägiger wissenschaftlicher Studien/Literatur und Statistiken und Datenquellen,
- Fach-Workshop mit Expertinnen und Experten
- Mixed-Methods-Ansatz u.a.:
 - o Quantitative Datenanalysen – Sekundärdaten (z. B. Kreditstatistiken / Bankstatistiken, Bautätigkeitsstatistik, Förderdaten, Daten von Verbänden, Finanzierungsplattformen, Wohnungsunternehmen/Projektentwickler u.a.m.)
 - o arrondierende eigene Befragung(en) – u.a. explorative und leitfadengestützte Befragung von Expertinnen und Experten (z. B. Verbände, Wohnungsbauinvestoren, Banken und andere Finanzierer, Researcher, Rechtsexperten) – alternativ zu Einzelbefragungen sind grundsätzlich strukturierte Fokusgruppen-/Workshops denkbar
 - o Vorschläge für weiterführende quantitative und qualitative Analysen
 - o Ggf. Modellrechnungen auf Grundlage theoretischer Wirkmechanismen – aus bestehenden/geänderten Regulierungen sowie anderen Rahmenbedingungen abgeleitet, Untersuchung von Regelungstexten, anderen Auswirkungsstudien, wissenschaftlichen Papieren

Für das Forschungsprojekt ist eine Laufzeit von September 2026 (Projektstart) bis November 2027 (Projektende) vorgesehen.

Im Rahmen der Studie sollen folgende Arbeitsschritte (AS)/ Bausteine - teilweise zeitlich überlappend - für die Beantwortung der Forschungsfragen bearbeitet werden:

AS 1: Vorbereitende Arbeiten, Recherchen zum Forschungsstand und Quellenlage - Konkretisierung des Untersuchungskonzepts (=Projektbaustein 1)

AS 2: Fach-Workshop zur weiteren Vorbereitung der Analysen

AS 3: Bestandsaufnahme der Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten – aktueller Status Quo, Entwicklungen und Veränderungen der letzten 15 Jahre (=Projektbaustein 2)

AS 4: analysiert die regulatorischen Anforderungen im Bereich Wohnungsbaufinanzierung mit Blick auf die Finanzierer- und Investorenseite (=Projektbaustein 3)

AS 5: Analyse möglicher Effekte einer Anhebung der Beleihungsgrenze (=Vertiefung Projektbaustein 3)

AS 6: Ableitung von Vorschlägen zur Verbesserung der Finanzierung von Wohnungsbau und Handlungsempfehlungen (=Projektbaustein 4)

AS 7: Vorlage Endbericht - Projektabschluss

AS 8: optional: Sonderexpertisen zu einzelnen speziellen Fragestellungen, die sich im Projektverlauf ergeben

Die Umsetzung der einzelnen Arbeitsschritte Leistungsbausteine erfolgt in enger Abstimmung zwischen den Auftragnehmenden (AN) und Auftraggebenden (AG). Hierzu erfolgen ca. acht bis neun Besprechungen - ggf. in Präsenz in Bonn oder Berlin, bzw. überwiegend aber digital als Videokonferenz. Dabei sind insbesondere zum Projektbeginn enge Abstimmungen notwendig. Außerdem können im Projektverlauf – nach inhaltlichem Bedarf – grundsätzlich weitere Informationsaustausche und Abstimmungen (telefonisch, Videoschaltung) erfolgen, die sowohl von den Auftragnehmenden als auch von den Auftraggebenden vereinbart werden können. Für den Projekt-

beginn ist ein erster persönlicher Austausch in einem Auftaktgespräch („kick-off“) vorgesehen. Zu allen Abstimmungsgesprächen erstellen die Auftragnehmer jeweils ein kurzes Ergebnisprotokoll und senden dieses zeitnah an die Auftraggebenden.

Arbeitsschritt 1: Vorbereitende Arbeiten, Recherchen zum Forschungsstand und Quellenlage (=Projektbaustein 1) - Konkretisierung des Untersuchungskonzepts

In diesem Arbeitsschritt wird der aktuelle Wissensstand und die wissenschaftliche Diskussion (ökonomische und wohnungspolitische Fragestellungen) mit Bezug auf Struktur und Rahmenbedingungen von Finanzierungen von Wohnungsbauprojekten aufbereitet und das Forschungskonzept präzisiert/angepasst.

- Auftaktgespräch (September 2026)
- Übersicht über den Forschungsstand und Quellenlage – mit grundlegender Recherche zu Studien/Literatur zum Thema Wohnungsbaufinanzierung, deren Struktur, Rahmenbedingungen und Regulierungen einschließlich ihren Auswirkungen, sowie der Änderungen in den letzten 15 Jahren - Übersicht zu den zentralen Regularien sowie den Veränderungen und grundsätzlichen Wirkungsweisen regulatorischer Anforderungen auf Financier und Investoren
- Recherche geeigneter Datenquellen und Ansprechpartner auf Finanzierungsseite und bei den Investoren/Akteuren bei Wohnungsbauprojekten – Struktur der Finanzierungen
- Weiterentwicklung - Präzisierung des Untersuchungskonzepts, weiter Überlegungen insbesondere zur empirischen Erfassung aktueller Daten und zur Clusterung unterschiedlicher Wohnungsbauprojekte (und deren Finanzierungsstrukturen) und Akteursgruppen (siehe Arbeitsschritt 3)
- Inhaltliche Vorbereitung des Workshops (Arbeitsschritt 2)

➤ Vorlage 1. Zwischenbericht – Termin 15.11.2026 - Abstimmung mit dem AG

Arbeitsschritt 2: Fach-Workshop zur weiteren Vorbereitung (November 2026)

Konzeption, Vorbereitung und Durchführung eines ca. vier- bis fünfstündigen Workshops in Bonn oder Berlin mit ca. 12 externen Expertinnen und Experten. Ziel ist die Diskussion der Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme (AS 1) und deren Vertiefung sowie Erschließung weiterer Informationsquellen für die weiteren Arbeitsschritte. Räumlichkeiten für die Veranstaltung können im BMWSB oder im BBR in Berlin bzw. in Bonn genutzt werden und werden kostenfrei zur Verfügung gestellt. Ein kleines Tagungscatering ist durch die Auftragnehmer zu kalkulieren und im Angebot zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind ggf. anfallende Honorare und Reisekosten im Angebot ebenfalls zu kalkulieren (siehe Punkt 2.2)

- Inhaltliche und praktische Vorbereitung des Workshops: Konzeption des Programms, Auswahlvorschlag und Einladung von Expertinnen und Experten (Wissenschaft, Immobilien- und Finanzwirtschaft, Ministerien etc.), vorbereitendes Handout, Durchführung und Moderation (ggf. gemeinsam mit AG)
- Vorstellung der Projektziele und der bis hier erarbeiteten inhaltlichen Grundlagen, Diskussion zu methodischen Herangehensweisen sowie Erschließung weiterer Datenquellen
- ggf. Anpassung des Untersuchungskonzepts/-methodik auf Basis der Ergebnisse
- Dokumentation/Ergebnisprotokoll und ggf. (weitere) Anpassung des Untersuchungsdesigns (Termin Dokumentation November 2026)

Arbeitsschritt 3: Bestandsaufnahme der Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten – aktueller Status Quo, Entwicklungen und Veränderungen der letzten 15 Jahre (=Projektbaustein 2)

In diesem zentralen Baustein des Projekts wird mithilfe der Auswertung von Studien, Statistiken und - soweit möglich – eigenen Erhebungen ein differenziertes Gesamtbild der Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten verschiedener Akteursgruppen erstellt. Der methodische Zugang zu den gewünschten Informationen muss vorab weiter spezifiziert werden (im Angebot und in den Arbeitsschritten 1+2)

- Einbeziehung der in AS 1 und 2 erarbeiteten Grundlagen und methodischen Vorgehensweisen: empirische Bestandsaufnahme aktueller Finanzierungsstrukturen bei Wohnungsbauprojekten und ihrer Entwicklung der letzten 15 Jahre
- Entwicklung einer typisierenden Strukturierung/Clusterung nach Projektart und -größe, Investorentyp, Wohnungsmarktregion sowie entsprechenden Finanzierungsarten für die Analyse der Finanzierungsstrukturen
- Erhebung von typischen projektseitigen Finanzierungsstrukturen durch Befragungen, ggf. vorliegende Statistiken/Daten, weitere Quellen
- Abschätzung des Umfangs der entsprechenden Investitionen in den Wohnungsneubau, Ermittlung des Volumens der jeweiligen Finanzierungsarten - Berechnung von typischen Finanzierungskosten anhand der „Clustering“ – Analyse der Veränderungen in den letzten Jahren
- Aufschlüsselung der Finanzierungsarten nach Kapitalgebern und deren Zins- und Rückzahlungsmodalitäten
- Berücksichtigung und Analyse der Anteile „neuer“ Finanzierungsansätze auch außerhalb des Bankenbereichs
- Gesamteinschätzung zu den Finanzierungsstrukturen und möglichen Finanzierungsengpässen für bestimmte Projekte/Projektarten/Investorentypen in bestimmten Wohnungsmarktregionen.

Arbeitsschritt 4: Analyse der regulatorischen Anforderungen im Bereich Wohnungsbaufinanzierung – Auswirkungen auf die Finanzierung von Wohnungsbauprojekten (=Projektbaustein 3)

Fokus in diesem weiteren zentralen Baustein ist die Analyse der Regulatorik in Bezug auf die Finanzierer (Banken und andere Kapitalgeber) für den Wohnungsbau – auch vor dem Hintergrund der tw. sehr wechselnden Rahmenbedingungen auf den Wohnungs- und Finanzmärkten in den letzten 15 Jahren – und schließlich auch deren Einfluss auf die Projektseite des Wohnungsbaus. Zentrale Punkte sind insbesondere:

- Darstellung und Analyse der Regulatorik für Kapitalgeber für die Wohnungsbaufinanzierung der letzten 15 Jahre vor dem Hintergrund der Rahmenbedingungen auf den Wohnungs- und Finanzmärkten – unter besonderer Beachtung des Neubaus im günstigeren Wohnungsmarktsegment
- Analyse der theoretischen und praktischen Effekte auf die Wohnungsbaufinanzierung – Untersuchung der resultierenden Wechselwirkungen zwischen den regulatorischen Vorgaben und den in AS 3 ermittelten Finanzierungsmustern im Markt
- Untersuchung der Auswirkungen der bestehenden, neu geschaffenen und ggf. geplanten regulatorischen Anforderungen auf die Wohnungsbaufinanzierung - Finanzierungsseite - und die Investorenseite
- Einfluss der Regulatorik auf das Zinsniveau/Kostenniveau der Wohnungsbaufinanzierungen im Verhältnis zu anderen Einflüssen (Rahmenbedingungen) der Finanz- und der Wohnungsmärkte
- Spezifische Wirkungen auf die Finanzierung von Projekten mit geringeren Renditen, z.B. aufgrund spezifischer Zielvorgaben
- Klärung, ob aufgrund des regulatorischen Rahmens neuere/alternative Finanzierungsformen im Zeitverlauf eine größere Rolle spielen?
- Bewertung der bestehenden regulatorischen Vorgaben in Bezug auf die Wohnungsbaufinanzierung - Identifikation der Herausforderungen und Hemmnisse für die unterschiedlichen Akteursgruppen und Projektarten - insbesondere im Segment des bezahlbaren Wohnraums.
- Beispielhafte Analyse früherer makroökonomischer „Schockphasen“ (Wiedervereinigung, Finanzkrise) - Untersuchung welche Maßnahmen ergriffen wurden, um die Finanzierungskosten wieder zu senken

- Vorlage 2. Zwischenbericht – Termin 30.04.2027 - Abstimmung mit dem AG

Arbeitsschritt 5: Analyse von möglichen Effekten einer Anhebung der Beleihungsgrenze (=Vertiefung Baustein 3)

Dieser Arbeitsschritt knüpft an den AS 4 an und vertieft diesen in Bezug auf die Regelung der Beleihungsgrenze des Pfandbriefgesetzes (PfandBG). Neben theoretischen Überlegungen und modellhaften Berechnungen (Szenarien) der Auswirkungen sollen auch die Ergebnisse aus AS 3 mit den ermittelten Finanzierungsstrukturen von Wohnungsbauprojekten verknüpft und in Bezug auf deren Finanzierungskosten bewertet werden (siehe auch Forschungsfragen).

- Einordnung der Beleihungsgrenze nach deutschem Pfandbriefgesetz in den nationalen und internationalen Kontext. Historische Entwicklungspfade und Gründe für die Einführung sowie Vergleich mit anderen EU-Ländern
- Analyse der Auswirkungen einer möglichen Erhöhung der Beleihungsgrenze auf:
 - Kredit- und Kapitalmarktbedingungen
 - den Wohnimmobilienmarkt (Kauf-/Mietpreise) und den Wohnungsneubau
 - den deutschen Pfandbriefmarkt (Struktur, Volumen und Stabilität) und das Finanzsystem insgesamt
- Berechnungen von Effekten in Szenarien – z.B. Szenario 1: Anhebung Beleihungsgrenze für Wohnimmobilien auf 70 %, Szenario 2: Anhebung auf 80 % des Beleihungswertes Wohnimmobilien und Szenario 3: Anhebung Beleihungsgrenze für Neubau-Wohnimmobilien auf 80 %
- Kontextualisierung der berechneten Effekte mit den ermittelten Finanzierungsstrukturen des AS 3 und - Auswirkungen auf die Finanzierungskosten im Rahmen dieser Strukturen
- Analyse und Bewertung der Chancen und Risiken einer Anhebung der Beleihungsgrenze in Bezug auf eine Verbesserung der Finanzierungskosten und damit verbunden auf den Neubau von Wohnungen insbesondere im günstigeren Marktsegment, Auswirkungen auf Wohnungs- und Finanzmärkte in Deutschland

- Vorlage 3. Zwischenbericht – Termin 31.07.2027 - Abstimmung mit dem AG

Arbeitsschritt 6: Ableitung von Vorschlägen zur Verbesserung der Finanzierung von Wohnungsbau und Handlungsempfehlungen (=Baustein 4) – Entwurf des Endberichts

Zusammenführung, Bewertung und Einordnung der Projektergebnisse und Analysen der Arbeitsschritten 1-5, insbesondere:

- Erkenntnisse zum Status Quo der Wohnungsbaufinanzierung und ihren Rahmenbedingungen sowie Veränderungen im Zeitverlauf. Aufbereitung möglicher Engpässe und Kostenrestriktionen aktueller Finanzierungsmodelle
- Identifizierung möglicher systemischer Hürden bei der Wohnungsbaufinanzierung und
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung der Finanzierung für den Wohnungsbau und besonderer Berücksichtigung der günstigeren Wohnungsmarktsegmente
- Zusätzliche interne Abschlusspräsentation – Vorstellung und Diskussion der Projektergebnisse mit dem AG (ca. 1 Stunde)

- Vorlage Entwurf des Endberichts (31.08.2027) – Abstimmung mit den AG

Arbeitsschritt 7 - Vorlage abgestimmter Endbericht zum 31.10.2027

Vorlage des abgestimmten Endberichts. Der Endbericht dient als Basis für die Publikation. Er ist aber nicht zwingend als wortgleiches Dokument abzufassen und kann über die Publikation hinausgehende Teile enthalten
Nach inhaltlicher Abnahme des Endberichts:

- Sofern eine Veröffentlichung vom AG gewünscht wird, wird die unter 3.2 erläuterte Option gezogen und die AN mit der Erstellung der Publikation der Ergebnisse beauftragt.
- Übergabe der im Projekt gewonnenen und erhobenen Daten sowie der erarbeiteten Rechercheergebnisse (Dokumentation)

Arbeitsschritt 8: Umsetzung Adhoc-Expertise(n) zu Spezialfragen der Wohnungsbaufinanzierung und Regulatorik - optional

- Im Rahmen des Vorhabens können anlassbezogen **optional** 1-2 Ad-hoc-Expertisen zu Spezialfragen der Wohnungsbaufinanzierung und Regulatorik eingebunden und beauftragt werden
- Die Themen und Fragestellungen werden im Verlauf des Projektes bei entsprechendem Bedarf durch den AG im Dialog mit dem AN entwickelt und festgelegt.
- eine mögliche externe Beauftragung erfolgt ggf. durch den AN - in enger Abstimmung mit dem AG
- Das maximale Budget sind insgesamt 9.000 € (netto) – in der Projektkalkulation ist dies gesondert zu berücksichtigen
- der AG legt fest, ob und in welchem Umfang die Option beauftragt wird

2.2 Veranstaltungen

- Expertenworkshop (siehe Arbeitsschritt 2, unter 2.1)

Räumlichkeiten für die Veranstaltung können in Abstimmung mit dem AG im BMWSB oder im BBR in Berlin bzw. in Bonn genutzt werden und werden kostenfrei vom AG zur Verfügung gestellt. Catering (Getränke und einfacher Imbiss) sowie ggf. anfallende Honorare und Reisekosten für Referentinnen und Referenten sind im Angebot zu berücksichtigen.

3. Ergebnistransfer

3.1 Internetauftritt – gemäß Dokumentationsrichtlinie für Internetbeiträge

Für die BBSR-Internetseite wird eine Zuarbeit von Textbausteinen, Fotos, Grafiken und Dokumenten erwartet. Diese sind frei von Rechten Dritter nach den Dokumentationsrichtlinien für Internetbeiträge (abrufbar unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer) vorzulegen. Aktualisierungstermine sind:

Termin	Form der Berichterstattung
September 2026	Projektstart
November 2026	1. Aktualisierung
April 2027	2. Aktualisierung
November 2027	Projektabschluss

Mit Projektende sind die entsprechenden Inhalte für das Internet zu überarbeiten und auf die wesentlichen Aspekte zu fokussieren. Die Archivfassung zum Projektabschluss ist auch in englischer Sprache (britische Rechtschreibung) zu erstellen.

3.2 Publikation – gemäß Gestaltungsrichtlinien

Projektverlauf:

Keine VÖ während des Projektverlaufs vorgesehen

Projektende:

Die Erstellung der Publikation(en) ist ein optionaler Bestandteil des Vertrags. Ob und welche Leistungen beauftragt werden, entscheidet der Auftraggeber bis zu zwei Monate nach der fachlichen Abnahme des Endberichts. Erfolgt keine Publikation wird der barrierefreie Endbericht ggf. im Internet veröffentlicht.

Soll eine Veröffentlichung (Publikation) entsprechend der Option erfolgen, gilt:

Veröffentlichung in der Schriftenreihe „BBSR-Online-Publikation“

- Umfang: ca. 80-100 Seiten

Die Anforderungen an Manuskripte (abrufbar unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer) sind zu beachten

Die Auftragnehmerin oder der Auftragnehmer ist verpflichtet, für alle oben genannten Publikationen die folgenden **Arbeitsschritte** auszuführen (ggf.: jeweils für deutsche und englische (britische Rechtschreibung) Fassung):

- Redaktion
- Grafische Gestaltung entsprechend den Gestaltungsrichtlinien der Schriftenreihen (abrufbar unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer)
Wir empfehlen die bereitgestellten InDesign Vorlagen zu nutzen, da sich das Grafikprogramm für die Erstellung von Druck- und barrierefreien PDF bewährt hat.
- Erstellung einer druckfertigen PDF für den Offsetdruck (entfällt bei BBSR-Online-Publikation)
- Erstellung einer internettauglichen, barrierefreien PDF gemäß Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) in der jeweils aktuellen Fassung, abrufbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0. Die Auftragnehmerin oder der Auftragnehmer kann zu gegebener Zeit unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer ein Handbuch zur Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente abrufen.

Planen Sie für die Erstellung von barrierefreien Dokumenten genügend Zeit sowie finanzielle und personelle Ressourcen ein.

Sämtliche Projektdaten und -ergebnisse sowie Grafiken, Bilder, Zeichnungen, Pläne etc. sind frei von Rechten Dritter zu liefern.

Archivierung

Nach Projekteende wird ein Archivdatenträger (CD-ROM/DVD o. ä.) erstellt. Dieser enthält alle Druckdaten und Bilddateien sowie die Druck-PDF (für einen unveränderten Nachdruck). Des Weiteren auch offene Daten, die eine spätere Weiterverarbeitung ermöglichen. Zum leichteren Auffinden sind alle Bild-Dateien (Fotos, Tabellen, Grafiken u. ä.) am Anfang des Dateinamens mit der Zahl der Seite zu versehen, auf der sie in der Publikation abgebildet sind.

4. Berichterstattung

Die Berichte sind jeweils zu folgenden Terminen und in folgender Anzahl / folgendem Format vorzulegen:

Termin	Art der Berichterstattung	Anzahl / Format
15.11.2026	1. Zwischenbericht	Word/PDF
November 2026	Dokumentation/Ergebnisprotokoll Workshop	Word/PDF
30.04.2027	2. Zwischenbericht	Word/PDF
31.07.2027	3. Zwischenbericht	Word/PDF
31.08.2027	Entwurf Endbericht	Word/PDF
31.10.2027	Endbericht	Word/PDF

Die Zwischenberichte dienen der Unterrichtung des Auftraggebers und sind zugleich Voraussetzung für die Abschlagszahlungen. Der Zwischenbericht ist anhand des verbindlichen Ablauf-, Zeit- und Finanzierungsplans zu erstellen und wie folgt zu gliedern:

1. laut Ablaufplan geplante Arbeitsschritte während des abgelaufenen Berichtszeitraums
2. tatsächlich durchgeführte Arbeitsschritte
3. Vergleich des Projektstandes mit dem vertraglich vereinbarten Ablauf-, Zeit- und Finanzierungsplan mit Angabe der Gründe für eventuelle Abweichungen
4. Ergebnisse
5. Zusammenfassung

Eventuell aus sonstigen Gründen erforderliche Sachstandsberichte umfassen die Punkte 1 bis 3 und erfolgen in standardisierter Form (Muster ist unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer abrufbar).

Auf die Erstellung des **Endberichtes (Umfang: ca. 80-100 Seiten)** ist besondere Sorgfalt zu verwenden. Dabei ist eine allgemeinverständliche Ausdrucksweise zu wählen. Es gelten die Anforderungen an Manuskripte für Print-Erzeugnisse, abrufbar unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer.

Im Interesse einer guten Lesbarkeit sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Die Titelseite ist nach den Vorgaben des BBSR zu erstellen (Muster ist unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer abrufbar).
- Der Endbericht zeichnet sich durch eine knappe, aussagekräftige Darstellung der Forschungsarbeit aus. Der Fokus liegt auf der Darstellung der Ergebnisse und deren voraussichtlichen Nutzen und Verwertbarkeit, evtl. Möglichkeiten der Umsetzung und Übertragbarkeit.
- Verbindlich ist eine Gegenüberstellung der ursprünglich geplanten zu den tatsächlich erreichten Zielen und weiterführenden Fragestellungen.
- Auf umfangreiche Belege der Aussagen ist zu verzichten. Soweit notwendig, sind aussagefähige Belege als Kurztabelle, Grafiken, Kartogramme usw. in den Text einzufügen. Soweit darüber hinaus Darstellungen und Textausführungen für erforderlich gehalten werden, sind diese in einem gesonderten Anhang bzw. Materialband aufzunehmen.
- Sämtliche Projektdaten und -ergebnisse sowie Grafiken, Bilder, Zeichnungen, Pläne etc. sind frei von Rechten Dritter zu liefern.
- Dem Endbericht ist eine Kurzfassung voranzustellen, in der die Problemstellung, die Untersuchungsmethoden sowie die Ergebnisse einschließlich einer kritischen Würdigung auf bis zu fünf Seiten dargestellt werden. Ebenso ist eine Kurzfassung in englischer Sprache (britische Rechtschreibung) im Umfang mit bis zu fünf Seiten voranzustellen.
- Jedem Kapitel des Endberichtes ist eine thesenartige Zusammenfassung der Kernaussagen anzufügen.
- Die Texte sind geschlechtergerecht/geschlechtsneutral zu formulieren.
- Für die Erstellung einer internettauglichen, barrierefreien PDF-Datei sind alle Grundlagen, Informationen und Alternativtexte vorzulegen.

Sollen Berichte im Internet als Download zur Verfügung gestellt werden, beispielsweise anstelle einer Veröffentlichung, so sind diese als internettaugliche, barrierefreie PDF-Datei gemäß Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung in der jeweils aktuellen Fassung zu erstellen (**s. Anlage**). Die Auftragnehmerin oder der Auftragnehmer kann zu gegebener Zeit unter bbsr.bund.de > Service > Informationen für Auftragnehmer ein Handbuch zur Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente abrufen.

Getrennt vom Endbericht sind – in einem gesonderten Papier – aus wissenschaftlicher Sicht Vorschläge zu entwickeln, wie die Forschungsergebnisse und die daraus gewonnenen Erkenntnisse für die Erfüllung der Ressortaufgaben des Auftraggebers verwendet und in der Fachöffentlichkeit wirksam umgesetzt werden können.

Alle Berichte werden, soweit nichts Anderes festgelegt ist, in Papierfassung in der jeweiligen Auflage und als Word-Datei inkl. Fotos und Grafiken auf CD-ROM zur Verfügung gestellt. Gleiches gilt für PDF-Fassungen.

Hinweis: Soweit im Rahmen des Projektes Adressdateien für Fachöffentlichkeitsarbeit zusammengestellt worden sind, werden diese dem Auftraggeber bei Projektende im Excel-Format übergeben. Der Aufbau der Adressdatei ist mit dem Stab Direktor (Stab D) abzustimmen.

☐ Die Herstellung von Videos oder Podcasts ist vorgesehen.

Hinweis zu Videos oder Podcasts: Soweit im Rahmen des Projektes Videos oder Podcasts erstellt werden, ist die Anlage „Video_Podcastvorgaben.pdf“ der LB hinzuzufügen.

Anlage: Erstellung barrierefreier Dokumente

Die Behörden der Bundesverwaltung sind verpflichtet, ihre Informationsangebote im Internet barrierefrei zu gestalten. Für alle Veröffentlichungen, die vom Auftraggeber online bereitgestellt werden sollen, sind die Vorgaben der derzeit gültigen Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung, kurz BITV 2.0, zu erfüllen. Damit verbundene Leistungsbestandteile sind vom Auftragnehmer stets entsprechend der Verordnung vorzubereiten, nachzubessern oder zu erbringen.

Um für die Veröffentlichungen im PDF-Format einheitliche und vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, ist die Norm DIN ISO 14289 – PDF/UA, also der PDF-Standard für barrierefreie PDF-Dokumente, anzuwenden. Die Prüfkriterien des PDF/UA-Standards sind im so genannten Matterhorn-Protokoll öffentlich einsehbar dokumentiert.

Je nach Art und Umfang der Inhalte ist es sehr aufwändig, eine Veröffentlichung mit komplexen Strukturen, umfangreichen Tabellen, Fußnoten, Grafiken oder Formeln durchgängig barrierefrei zu erstellen. Daher ist eine saubere Gliederungsstruktur und die richtige Verwendung von Formatvorlagen eine Grundvoraussetzung für jede Dokumenterstellung. Sie werden idealerweise direkt im Ausgangsdokument beispielsweise in InDesign oder Word vorgenommen, bevor es in ein PDF-Dokument konvertiert wird. Die konsequente Verwendung korrekter Formatvorlagen sowie in Word vorhandener Funktionen um Tabellen, Listen, Querverweisen oder Fußnoten zu erstellen, reduziert die anschließende Nachbearbeitung im PDF. Neben konzeptionellen Vorüberlegungen sind viele manuelle Arbeitsschritte im Ursprungsdokument wie auch im PDF notwendig, die sich teilweise durch kostenpflichtige Programme vereinfachen lassen.

Besteht seitens des Auftragnehmers keine oder nur wenig Erfahrung, sind für die technische Umsetzung des Endproduktes nicht nur ausreichend Zeit und Aufwand, sondern eventuell auch zusätzliche Kosten einzuplanen. Alternativ ist ein entsprechend erfahrener Dienstleister mit der Aufgabe zu betrauen.

Die Anforderung auf barrierefreie Zugänglichkeit ist anzuwenden, wenn der Auftraggeber Herausgeber, Mit Herausgeber oder Beauftragender der Veröffentlichung ist. Ebenso gelten die Bestimmungen, wenn die Veröffentlichung unabhängig vom Herausgeber in einem Internetangebot des Auftraggebers erscheinen soll. Zu Veröffentlichungen zählen neben Broschüren, Faltblättern und Postern auch jegliche Form von Berichten, Gutachten, Studien, Dokumentationen, technische Anleitungen und Vergleichbares.

Um die Zugänglichkeit der gelieferten PDF-Dokumente nachzuweisen, sind Prüfberichte einzureichen, die mit den jeweils aktuellsten Versionen des PDF Accessibility Checkers (PAC) sowie der vollständigen Prüfung von Adobe Acrobat Pro XI bzw. Acrobat DC erzeugt wurden (technische Prüfung). Zusätzlich zur technischen Prüfung erfolgt eine Sichtprüfung anhand der Screenreadervorschau im PAC, der Tagbaumstruktur in Adobe Acrobat, ergänzt nach Möglichkeit durch eine akustische Prüfung mit Hilfe eines Screen Readers (z. B. NVDA). Hier werden die Prüfschritte des Matterhorn-Protokolls (Prüfmodell für PDF/UA-Konformität) „Mensch“ herangezogen.

Der Auftraggeber prüft die gelieferten Dokumente eingehend technisch und manuell. Dazu werden die kostenfreien Hilfsmittel PAC, Acrobat-Plugin callas pdfGoHTML und gegebenenfalls der Screenreader NVDA verwendet.

Die maßgebliche Prüfung auf Barrierefreiheit erfolgt abschließend durch SWD.

Falls sich das Dokument als nicht Barrierefrei anhand der Prüfung durch SWD herausstellt, wird das Dokument mit entsprechenden Hinweisen zur Korrektur zurückgespielt.

Weiterführende Links

Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung – BITV 2.0:

https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0

Erläuterung der PDF Association zur DIN ISO 14289 – PDF/UA:

https://www.pdfa.org/wp-content/until2016_uploads/2013/08/PDFUA-kompakt-PDFUA.pdf

Prüfkriterien Matterhorn-Protokoll:

https://www.pdfa.org/wp-content/until2016_uploads/2016/08/MatterhornProtokoll_1-02-2016-06-29.pdf

Übersicht über Software, die PDF/UA unterstützt (englischsprachig):

<https://pdfa.org/supporting-pdf-ua/>