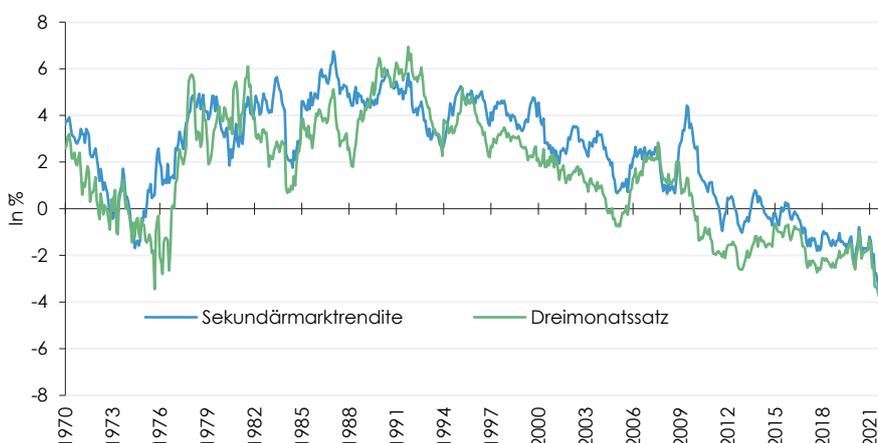


Hohe Liquiditätszufuhr im Kreditwesen 2021 nur teilweise durch lebhafte Kreditnachfrage absorbiert

Thomas Url

- Die Europäische Zentralbank setzte 2021 ihren expansiven geldpolitischen Kurs fort und kaufte Staatsanleihen im Umfang der gesamten Neuemission an.
- Die Realzinssätze auf Staatsanleihen fielen zu Jahresende mit steigender Inflation tief in den negativen Bereich.
- Die Sparquote der privaten Haushalte blieb 2021 wegen weiterer Lockdowns hoch.
- Das lebhafte Kreditwachstum und günstigere Refinanzierungskosten steigerten den Jahresüberschuss der heimischen Kreditwirtschaft.
- Das Finanzmarktstabilitätsgremium nutzte erstmals die neuen makroprudenziellen Instrumente.
- Der EZB-Stresstest 2021 bestätigte die Krisenfestigkeit der Kreditinstitute in Österreich
- Die Marktkapitalisierung der Wiener Börse erreichte 2021 knapp 40% des BIP.
- Der real-effektive Wechselkursindex wertete im Jahresverlauf 2021 um bis zu 2,9% ab. Dies stärkte die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Österreichs.

Kurz- und langfristige Zinssätze in Österreich, real



"Die Realzinssätze lagen bereits seit Mitte 2011 immer wieder leicht im negativen Bereich. Der unerwartet rasche Anstieg der Inflationsrate in der zweiten Jahreshälfte 2021 erzeugte einen spürbaren Vermögensverlust für festverzinsliche Veranlagungen."

Die Realzinssätze entsprechen den nominellen Zinssätzen abzüglich der Inflationsrate. Der unerwartet rasche Anstieg der Inflationsrate in der zweiten Jahreshälfte 2021 erzeugte einen spürbaren realen Vermögensverlust. Dies gilt sowohl für kurz- als auch für langfristige Veranlagungen in österreichischen Wertpapieren (Q: OeKB; OeNB; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond).

Hohe Liquiditätszufuhr im Kreditwesen 2021 nur teilweise durch lebhafte Kreditnachfrage absorbiert

Thomas Url

Hohe Liquiditätszufuhr im Kreditwesen 2021 nur teilweise durch lebhafte Kreditnachfrage absorbiert

Die Zentralbanken setzten 2021 ihren expansiven geldpolitischen Kurs unvermindert fort. Die hohe Versorgung des Kreditwesens mit Liquidität führte zwar zu einer deutlichen Ausweitung der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen und der Wohnbaurdarlehen an private Haushalte; trotzdem bauten die österreichischen Kreditinstitute bis zum Jahresende Überschussreserven im System der Europäischen Zentralbanken im Ausmaß von 125 Mrd. € auf. Gleichzeitig veranlasste die hohe Dynamik in der Neuvergabe von Wohnbaurdarlehen das Finanzmarktstabilitätsgremium zur Vorgabe makroprudenzieller Kriterien. Die österreichische Kreditwirtschaft konnte in diesem Umfeld die Refinanzierungskosten deutlich senken und damit das Nettozinsergebnis steigern. Der kräftige Anstieg der Börsenkurse beflügelte auch die Provisionserträge, sodass sich die Ertragslage insgesamt verbesserte. Die Notenbank der USA bereitete den Finanzmarkt im Zuge ihrer Forward Guidance auf eine geldpolitische Wende vor; dementsprechend wertete der Euro im Jahresverlauf 2021 gegenüber dem Dollar ab.

JEL-Codes: E52, G21, G32, G52 • **Keywords:** Geldpolitik, Kreditwesen, Unternehmensfinanzierung, Sparen der privaten Haushalte

Begutachtung: Atanas Pekanov • **Wissenschaftliche Assistenz:** Cornelia Schobert (cornelia.schobert@wifo.ac.at), Ursula Glauninger (ursula.glauninger@wifo.ac.at) • Abgeschlossen am 14. 4. 2022

Kontakt: Thomas Url (thomas.url@wifo.ac.at)

Buoyant Credit Demand Could Only Partially Absorb High Liquidity Supply in the Banking Sector in 2021

Central banks continued their expansionary monetary policy stance unabated in 2021. Although the high supply of liquidity to the banking sector led to a significant expansion in loans to nonfinancial corporations and in mortgages, Austrian credit institutions accumulated excess reserves within the European System of Central Banks of 125 billion € until the end of 2021. At the same time, the high momentum in mortgages prompted the Austrian Financial Stability Board to prescribe macroprudential criteria. In this environment, the Austrian banking industry was able to reduce its refinancing costs and thus improve net interest income. A strong surge in stock prices also boosted income from fees and commissions, resulting in an overall increase in earnings. With its forward guidance, the Federal Reserve Bank prepared the financial market for a change in monetary policy; accordingly, the euro depreciated against the dollar in the course of 2021.

Importierte Energie- und Agrarpreissteigerungen verlangen eine verhaltene Reaktion der Geldpolitik.

1. Europäische Zentralbank setzt ihren expansiven Kurs fort

Die Europäische Zentralbank (EZB) behielt ihre expansive geldpolitische Strategie über das gesamte Jahr 2021 bei. Die Leitzinssätze blieben konstant niedrig und die mengenorientierten Instrumente waren weiterhin auf eine großzügige Versorgung der Kreditwirtschaft mit Liquidität ausgerichtet. Die direkten Interventionen auf dem Kapitalmarkt in Form von Wertpapierankaufprogrammen wurden ebenfalls im geplanten Umfang von 20 Mrd. € monatlich im Rahmen des Programmes zum Erwerb von Vermögenswerten (Asset Purchase Programme – APP) und 70 Mrd. € monatlich im Rahmen des Pandemie-Notfallankaufprogrammes (Pandemic Emergency Purchase Programme – PEPP) durchgeführt. Die EZB reagierte damit kaum auf die Fortschritte in der Eindämmung der COVID-19-Pandemie infolge der zunehmenden Durchimpfung der Bevölkerung und die im Jahresverlauf anziehende Inflation.

Während die Inflationsrate im Euro-Raum zu Jahresbeginn 2021 noch um 0,9% geschwankt hatte, erreichte sie zu Jahresende bereits 5%. Die Differenz zwischen der allgemeinen Teuerungsrates und der Inflationsrate ohne unbearbeitete Nahrungsmittel und Energie (Kerninflation) wurde im Jahresverlauf 2021 zunehmend größer, da der allgemeine Preisauftrieb hauptsächlich auf die Bereiche Energie und Nahrungsmittel zurückging. In einer Situation, in der die Inflation wesentlich auf Preissteigerungen von importierten Rohstoffen zurückzuführen ist, ist eine verhaltene Reaktion der Geldpolitik auf den Inflationsschub angebracht, weil die Inlandsnachfrage ohnehin durch unerwartete Reallohnverluste und den Kaufkraftabfluss in die rohstoffproduzierenden Länder gebremst wird.

Die geldpolitische Strategie der EZB stand 2021 nicht nur im Hinblick auf die Beschleunigung der Inflation auf dem Prüfstand, sondern war auch Gegenstand einer strategischen Überprüfung, die zur Anpassung des Inflationszieles führte (Europäische Zentralbank, 2021a). In Zukunft verfolgt die EZB ein symmetrisches mittelfristiges Inflationsziel von 2%¹⁾; sie wird sich dabei weiterhin an der Entwicklung des harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) orientieren. Zusätzlich will die EZB Klimaschutzaspekte in ihren geldpolitischen Handlungen berücksichtigen, und die unerwünschte Konzentration klimabezogener Risiken in der Kreditwirtschaft beschränken. Die drei Leitzinssätze der EZB sollen weiterhin die wichtigsten Instrumente der Geldpolitik bilden, wobei die nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise entwickelten unkonventionellen Instrumente, wie etwa Forward Guidance, Wertpapierankaufprogramme und längerfristige Refinanzierungsgeschäfte, auch in Zukunft eingesetzt werden sollen.

Zur Jahresmitte 2021 initiierte die EZB auch eine zweijährige Untersuchungsphase zur Einführung des digitalen Euro. Bis Mitte 2023 sollen vor allem die Ausgestaltung und die Möglichkeiten zur Ausgabe eines digitalen Euro an private Haushalte und Unternehmen untersucht werden. Ziel des Projektes ist die Vermeidung unerwünschter Auswirkungen der Einführung einer solchen digitalen Währung auf die Finanzmarktstabilität und die Geldpolitik.

Bereits zu Jahresbeginn 2021 veröffentlichte die Notenbank der USA das Ergebnis ihrer Überlegungen zur Anpassung der geldpolitischen Strategie (Federal Reserve Board, 2021). Dabei bekräftigte sie das Ziel einer

längerfristigen durchschnittlichen Inflationsrate von 2%, in Verbindung mit dem Bestreben, in konjunkturellen Abschwüngen eine höchstmögliche Beschäftigung sicherzustellen. Nach einer Periode unterdurchschnittlicher Inflation wird die Federal Reserve Bank künftig auch moderat über 2% liegende Inflationsraten vorübergehend tolerieren. Als Zielgröße wurde die Veränderungsrate des Preisindex für persönliche Konsumausgaben definiert; dieser Index berücksichtigt die gesamten Konsumausgaben privater Haushalte.

Die konjunkturelle Erholung von der COVID-19-Krise war 2021 in den USA dynamischer als im Euro-Raum, zugleich reagierte die Inflationsrate wegen der umfangreichen fiskalpolitischen Impulse in den USA deutlich stärker. Zum Jahresende 2021 legte der VPI in den USA im Vorjahresvergleich bereits um 7% zu, wobei die Differenz zur Kerninflationsrate im Gegensatz zum Euro-Raum gering war. Die geldpolitische Kurskorrektur der Federal Reserve erfolgte nach den weltweit negativen Auswirkungen des "Taper Tantarum" im Jahr 2013 sehr vorsichtig (Lopez-Villavicencio & Pourroy, 2021) und setzte Anfang Juni 2021 mit der Ankündigung ein, das Portfolio angekaufter Unternehmensanleihen (Secondary Market Corporate Credit Facility) abzubauen. Danach wurde im Rahmen der Forward Guidance wiederholt ein Ende des Wertpapierankaufprogrammes angekündigt; gleichzeitig wurden die Finanzmärkte auf eine erste Zinsanhebung im März 2022 vorbereitet.

2021 wurde eine Überprüfung der geldpolitischen Strategie der EZB abgeschlossen. Das Inflationsziel wurde angepasst. Ein größeres Augenmerk soll künftig auf Klimarisiken liegen.

Die Ausgestaltung und die Möglichkeiten zur Ausgabe eines digitalen Euro werden bis Mitte 2023 genauer analysiert.

Das Federal Reserve Board der USA passte seine geldpolitische Strategie ebenfalls an.

Die Notenbank der USA kündigte im Rahmen der Forward Guidance 2021 wiederholt ein Ende der Niedrigzinspolitik an.

2. Geldmarktzinssätze im Euro-Raum weiterhin negativ

Der Geldmarkt im Euro-Raum war auch 2021 durch den negativen Einlagezinssatz der EZB geprägt. Die Taggeldsätze bewegten sich in einem engen Korridor um -0,48. Da der Euribor-Dreimonatszinssatz im Jahresdurchschnitt 2021 bei -0,55% zu liegen kam, war die Zinsstrukturkurve am kurzen Ende sogar leicht invers (Abbildung 1). Die Markterwartungen blieben das ganze Jahr 2021 hindurch konstant und spiegelten die unverändert expansive Geldpolitik der EZB wider.

Die Renditen auf festverzinsliche österreichische Staatsanleihen mit einer Restlaufzeit von 10 Jahren waren zu Jahresbeginn 2021 zunächst deutlich negativ (Jänner 2021 -0,4%), erholten sich aber bereits im Frühjahr und schwankten für den Rest des Jahres rund um null. Die Emissionstätigkeit der Republik war durch die Verbesserung des gesamtstaatlichen Finanzierungssaldos

von -8,3% des BIP (2020) auf -5,3% (2021)²⁾ geprägt, die vor allem durch die Rücknahme von COVID-19-bedingten Unterstützungsleistungen verursacht wurde. Der Bund nahm im Jahr 2021 Schulden im Ausmaß von 61,9 Mrd. € auf und erreichte eine durchschnittliche negative Verzinsung von -0,34% (Österreichische Bundesfinanzierungsagentur, 2022). Die niedrigen Kosten der Neuverschuldung leisteten auch 2021 einen wichtigen Beitrag zum Rückgang des Zinsaufwandes in den öffentlichen Haushalten. Im Einklang mit der WIFO-Prognose von Dezember 2020 (Schiman, 2021) erwartete der Kapitalmarkt für das Jahr 2021 eine weitere Verringerung des öffentlichen Finanzierungsbedarfs. Im Gegensatz dazu waren die privaten Haushalte 2021 weiterhin mit Lockdowns konfrontiert, was ein Nachholen des privaten Konsums erschwerte. Die Sparquote der privaten Haushalte (einschließlich betrieblicher

Die von der Republik Österreich im Jahr 2021 neu aufgenommenen Schulden von 62 Mrd. € erzielten eine negative Rendite.

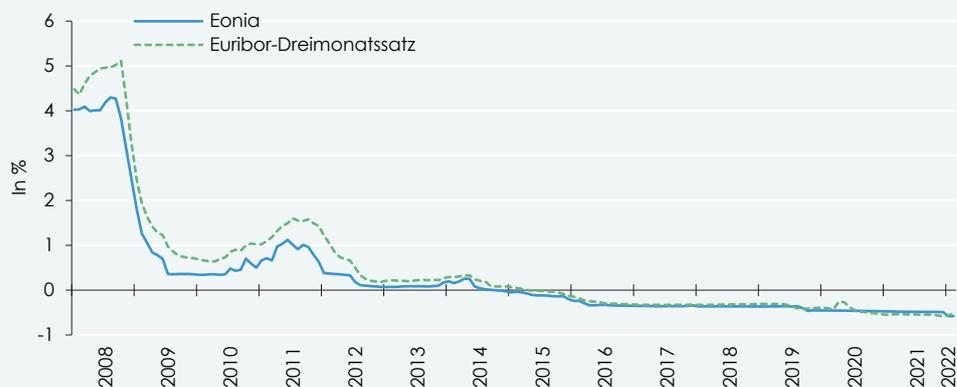
¹⁾ Zu den geldpolitischen Strategieänderungen der EZB und der Federal Reserve siehe Pekanov (2021).

²⁾ Siehe Schiman (2022), in diesem Heft.

Versorgungsansprüche) verringerte sich von 14,4% des verfügbaren Einkommens (2020)

auf 11,8% (2021), lag damit aber weiterhin deutlich über den Werten der Vorjahre.

Abbildung 1: **Geldmarktzinssätze in Österreich**



Q: EZB; WDS – WIFO-Daten-System, Macrobond.

Die EZB kaufte 2021 Staatsanleihen im Umfang der gesamten Neuemission an.

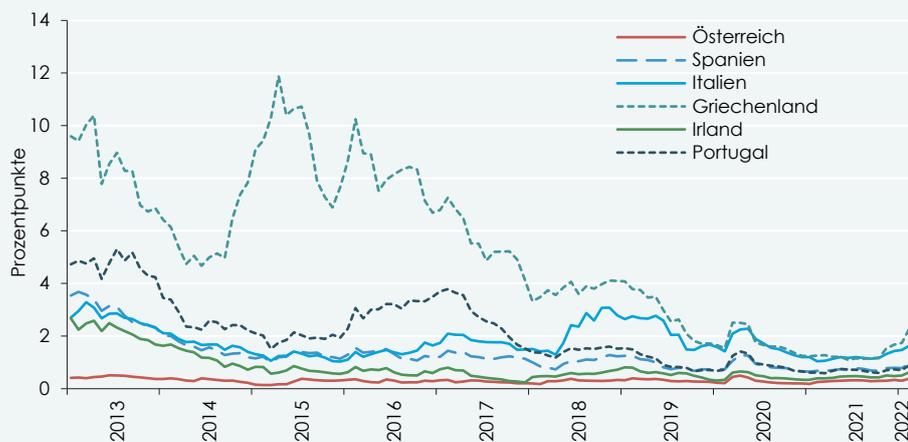
Die Realzinssätze auf Staatsanleihen fielen 2021 mit steigender Inflation tief in den negativen Bereich.

In den anderen Euro-Ländern bot sich 2021 ein ähnliches Bild: Der öffentliche Sektor erholte sich vom Ausgabenschock durch die COVID-19-Hilfsmaßnahmen aber etwas langsamer als in Österreich. Die Nettoneuverschuldung des öffentlichen Sektors blieb 2021 im Euro-Raum mit 7,1% des BIP annähernd konstant (Europäische Kommission, 2021). Das entsprach auf Grundlage der aktuellen Schätzungen für das nominelle BIP einer Neuemission von rund 1.030 Mrd. €. Dass eine Neuverschuldung in diesem Ausmaß kaum Auswirkungen auf die durchschnittliche Rendite europäischer Staatsanleihen hatte und die Zinsabstände zwischen den Staatsanleihen der EU-Mitgliedsländer im Vorjahresvergleich sogar leicht schrumpften (Abbildung 2), war vor allem auf die beiden Wertpapierankaufprogramme der EZB zurückzuführen. Im Rahmen des APP kaufte die

EZB 2021 netto 215 Mrd. € an Wertpapieren an. Zusätzlich ermöglichte das PEPP einen Nettoankauf im Ausmaß von rund 840 Mrd. €, sodass insgesamt Wertpapiere im Umfang des gesamten Neuemissionsvolumens aufgekauft wurden.

Die Realzinssätze – gemessen als Renditen auf die jeweilige Benchmark-Anleihe abzüglich der aktuellen Inflationsrate – fielen im Jahresverlauf sowohl im Euro-Raum als auch in den USA weit in den negativen Bereich. Den Tiefstwert innerhalb des Euro-Raumes verzeichnete Litauen mit einem Realzinssatz von -10,4% (Dezember 2021), aber auch in den USA wurden Ende 2021 mit -5,6% sehr niedrige Werte verzeichnet. Niedrige Inflationserwartungen und die nach wie vor hohe Liquiditätspräferenz der privaten Haushalte begünstigten diese Entwicklung.

Abbildung 2: **Zinsabstand 10-jähriger Staatsanleihen ausgewählter Länder zu deutschen Staatsanleihen**



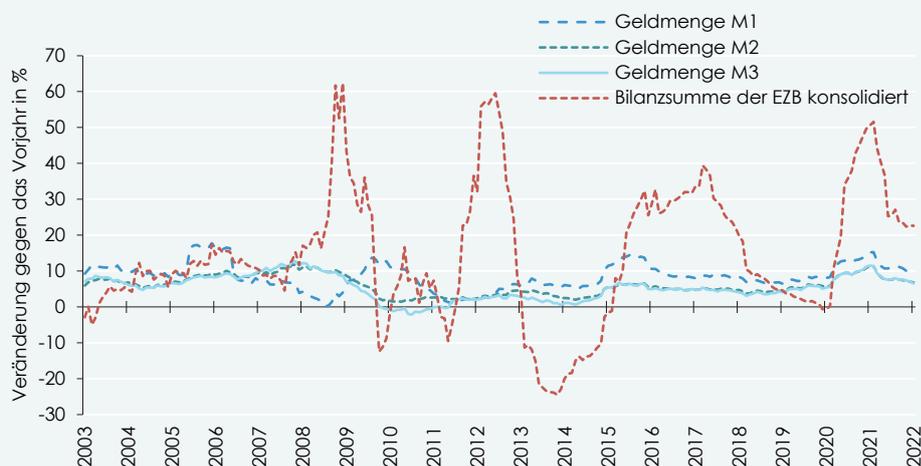
Q: OeNB.

Die Zinsstrukturkurve beschreibt den Unterschied zwischen den Renditen auf Benchmark-Anleihen und den Geldmarktsätzen für Dreimonatspapiere. Sie reflektiert einerseits die aktuelle geldpolitische Ausrichtung der Zentralbank und ist andererseits ein Vorlaufindikator für wirtschaftliche Abschwünge (Rudebusch & Williams, 2009; Chinn & Kucko, 2015). Niedrige Leitzinssätze führen tendenziell zu einem Anstieg der Zinsstrukturkurve und geben gleichzeitig zinsensitiven Ausgabenkategorien einen positiven Impuls. Bei einer restriktiven Geldpolitik drücken steigende Leitzinssätze die Zinsstrukturkurve, und

die zukünftige Nachfrage nimmt tendenziell ab. Der niedrige Wert der Zinsstrukturkurve für österreichische Staatsanleihen von 0,5 Prozentpunkten im Jahresdurchschnitt 2021 steht im Widerspruch zu dieser konventionellen Interpretation und zeigt, dass sich die EZB auch 2021 einer Liquiditätsfalle gegenüber sah: Der geldpolitische Transmissionsmechanismus konnte in einem Niedrigzinsumfeld nahe der unteren Nullgrenze (Zero-Lower-Bound) trotz des extensiven Einsatzes unkonventioneller Instrumente nicht die erhoffte Wirkung entfalten (Inhoffen et al., 2021).

Der gestörte geldpolitische Transmissionsmechanismus und die Wertpapierankaufprogramme verhinderten 2021 weiterhin einen Anstieg der Zinsstrukturkurve.

Abbildung 3: **Geldmengenwachstum im Euro-System**



Q: EZB, Geldmengen saisonbereinigt.

Dieser Befund wird auch durch die Entwicklung der europäischen Geldmengenaggregate untermauert, deren Struktur sich weiter zugunsten hochliquider Formen verschob. Mit einer Zunahme der Geldmenge M3 um 7% war die Dynamik 2021 insgesamt deutlich schwächer als im Vorjahr (2020 +11,2%). Hinter dieser Beruhigung verbirgt sich jedoch weiterhin eine lebhaftere Nachfrage nach kurzfristig verfügbaren Finanzmitteln. Die Sichteinlagen (+10,2%) und die Bargeldhaltung (+7,7%) verzeichneten 2021 besonders hohe Zuwachsraten. Im Gegensatz dazu schrumpften Einlagen mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren deutlich (-11,4%), was auch durch ein verhaltenes Wachstum der noch länger gebundenen Einlagen (+2,7%)

und der Geldmarktfonds (+3,6%) nicht kompensiert wurde. Nur die Wertpapierpensionsgeschäfte der sonstigen Finanzintermediäre (ohne Pensionsfonds und Versicherungen) – ebenfalls Bestandteil von M3 – legten kräftig zu (+11,9%). Dieses Wachstum dürfte aber durch die Umschichtung von Transaktionen vom Interbankenmarkt auf die elektronischen Plattformen der Wertpapier-Clearinghäuser, die zu den sonstigen Finanzintermediären zählen, verzerrt sein. Aus ökonomischer Sicht handelt es sich dabei um Zwischenbankgeschäfte, die nicht als Ausweitung der Geldmenge betrachtet werden sollten und die auch keine Gefährdung für die Preisstabilität im Euro-Raum erzeugen (Moutot, 2007).

Die Ausweitung der Geldmenge im Euro-Raum ist auf sehr liquide Einlagen konzentriert.

3. Sparquote der privaten Haushalte durch Lockdowns weiterhin hoch

Die Sparquote der privaten Haushalte sank 2021 nach dem Höchstwert im Vorjahr leicht von 14,4% auf 11,8% des verfügbaren Haushaltseinkommens. Die Konsummöglichkeiten der privaten Haushalte waren 2021 weiterhin durch behördliche Maßnahmen eingeschränkt, wodurch die Sparquote deutlich über dem langfristigen Durchschnitt blieb.

Dies ermöglichte den privaten Haushalten im Jahr 2021 eine Ausweitung ihrer finanziellen Aktiva (Transaktionen) um insgesamt 23,3 Mrd. €. Allerdings boten die Konditionen der Kreditwirtschaft für Neueinlagen wenig Anlass für eine deutliche Erhöhung der Einlagen in den Kreditinstituten. Die Zinssätze im Neugeschäft lagen für kurzfristige Einlagen

bis zu einem Jahr Bindungsfrist unverändert bei rund 0,1%; auch für Einlagen mit Bindungsfristen über zwei Jahren konnten nur geringfügig höhere Zinssätze von 0,5% lukriert werden.

Die privaten Haushalte investierten 2021 deutlich mehr in Investmentfondsanteile.

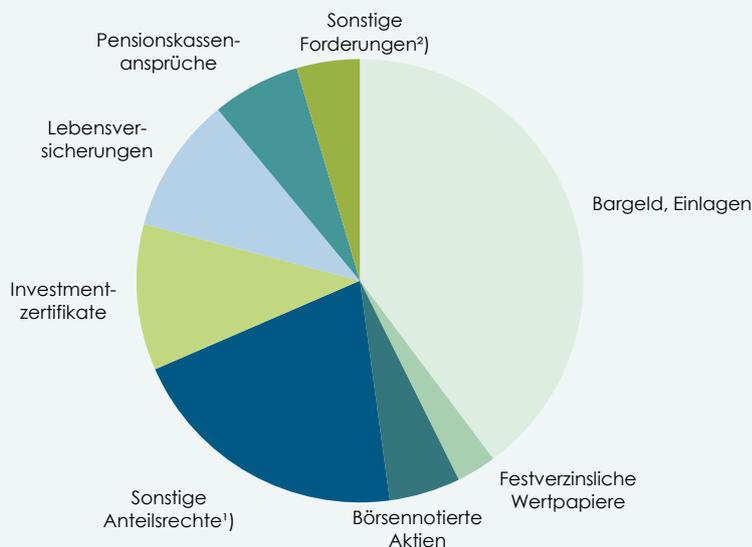
Die Einlagen im Kreditwesen dominieren nach wie vor die Veranlagungsstruktur der privaten Haushalte.

Die Struktur der Neuveranlagung verschob sich 2021 daher von Bargeld und den sonstigen Einlagen in den Kreditinstituten zu den Investmentfondsanteilen (+9,1 Mrd. € gegenüber 2020). Angesichts des Niedrigzinsumfeldes reduzierten die privaten Haushalte sowohl ihren Bestand an festverzinslichen Wertpapieren (-2,1 Mrd. €) als auch ihre langfristigen Veranlagungen in Form von Lebensversicherungen (-0,6 Mrd. €). Die Bargeld- und Einlagenbestände wurden 2021 dennoch um 11,5 Mrd. € ausgebaut. Darin zeigt sich die weiterhin hohe Liquiditätspräferenz der privaten Haushalte. Die ausgeprägte Unsicherheit über die weitere Entwicklung der COVID-19-Pandemie und die zu Jahresende 2021 verhältnismäßig hoch bewerteten Wertpapiere machten hochliquide und gegen Kurskorrekturen robuste

Veranlagungsformen auch bei negativen Realzinsen attraktiv.

Die Struktur des Finanzvermögens der privaten Haushalte veränderte sich 2021 kaum gegenüber dem Vorjahr. Sie hängt von der Neuveranlagung und von den Veränderungen der Wertpapierkurse ab. Bargeld und die Spareinlagen in den Kreditinstituten bildeten 2021 nach wie vor den größten Teil der Aktiva; ihr Anteil war nahezu doppelt so hoch wie jener der übrigen Anteilsrechte (Abbildung 4), die neben direkten Unternehmensbeteiligungen von Selbständigen und freiberuflich Tätigen am eigenen Unternehmen auch die Beteiligungen an nicht börsennotierten Kapitalgesellschaften umfassen. Zu den Forderungen an Lebensversicherungen zählen in Österreich auch die Forderungen an private Krankenversicherungen, weil diese Versicherungsverträge eine große Sparkomponente enthalten, mit der die überproportional hohen Gesundheitsausgaben im Alter finanziert werden. Insgesamt machte die altersbezogene Vorsorge 2021 ein Zehntel des Geldvermögens aus.

Abbildung 4: **Struktur des Finanzvermögens der privaten Haushalte**
2021



Q: OeNB. Das Geldvermögen der privaten Haushalte belief sich 2021 insgesamt auf 806 Mrd. €. – ¹) Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte. – ²) Kredite, Nicht-Lebensversicherungsansprüche, Ansprüche auf andere Leistungen als Altersversicherungsleistungen, sonstige Forderungen einschließlich Finanzderivate.

4. Höherer Jahresüberschuss im Kreditwesen durch Kreditwachstum und günstigere Refinanzierungskosten

Im Jahr 2021 bauten die privaten Haushalte insgesamt 23,3 Mrd. € an Finanzvermögen neu auf. Dem stand eine beachtliche Ausweitung ihrer Neuverschuldung um 8,1 Mrd. € gegenüber. Sie führte nur teilweise zu einem Aufbau kurzfristiger Konsumkredite, sondern konzentrierte sich vor allem auf Wohnbaudarlehen (+8,0 Mrd. €). Neben

günstigen Kreditzinsen war der rasante Anstieg der Immobilienpreise für den höheren Finanzierungsbedarf bei der Anschaffung von Wohnraum verantwortlich. Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete die OeNB österreichweit eine weitere Beschleunigung des Immobilienpreisauftriebs (+11,8%, 2020 +7%).

Nachdem die Veröffentlichung der Leitlinien des Finanzmarktstabilitätsgremiums (FMSG) zur nachhaltigen Vergabe von Wohnbaudarlehen im September 2018 keine ausreichende Verschärfung der Kreditvergaberichtlinien bewirkt hatte, forderte das FMSG die OeNB in seiner letzten Sitzung des Jahres 2021 auf, konkrete Empfehlungen nach dem Bankwesengesetz § 23h an die Finanzmarkt-aufsicht zu formulieren. Damit setzte das FMSG erstmals die neuen makroprudenziellen Instrumente zur Dämpfung der hohen Dynamik in der Vergabe von Wohnbaudarlehen ein (FMSG, 13. 12. 2021). Das FMSG will die nachhaltige Vergabe von Wohnbaudarlehen an folgende Kriterien knüpfen:

- eine Mindest-Eigenmittelquote der Kreditnehmer von 20% des Kaufpreises,
- eine Kreditlaufzeit von höchstens 35 Jahren und
- eine Begrenzung des Schuldendienstes auf höchstens 40% des laufenden Haushaltsnettoeinkommens, wobei das Haushaltseinkommen konservativ einzuschätzen sei.

Diese Kriterien werden ab Juli 2022 wirksam. Österreich versucht mit diesem neuen Instrument, die Auswirkungen des expansiven geldpolitischen Kurses der EZB lokal einzudämmen und schließt damit an den bereits in der Phase der Hartwährungspolitik entwickelten Instrumentenmix an (Androsch, 1985; Jobst & Kernbauer, 2016). Die EZB versorgt die Kreditwirtschaft seit der Staatsschuldenkrise 2012/13 über konventionelle und unkonventionelle Instrumente in umfangreichem Ausmaß mit Liquidität. Die österreichischen Kreditinstitute nahmen dieses Angebot 2021 stark in Anspruch, konnten ihr Kreditvolumen aber nicht im selben Umfang ausweiten. Daraus ergab sich ein neuer Höchststand an Überschussreserven österreichischer Kreditinstitute im System der Europäischen Zentralbanken von 125 Mrd. €.

Neben Wohnbaudarlehen verzeichnete die heimische Kreditwirtschaft 2021 auch eine lebhaftere Nachfrage nach Unternehmenskrediten. Die rege Investitionstätigkeit in der österreichischen Wirtschaft (+7,6%) erforderte auch ein entsprechendes Fremdfinanzierungsvolumen. Der Bestand der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen legte bis zum Jahresende um 8,8% zu, wobei die Unternehmen – angesichts günstiger Zinssätze bei der Neuvergabe von rund 1,5% – vermehrt längerfristige Kreditlaufzeiten wählten. Durch den raschen Anstieg der Unternehmenskredite erhöhte sich deren Anteil am Kreditvolumen insgesamt (ohne Interbankkredite) auf 45% (2020: 44%). Die Kredite der privaten Haushalte stellten 2021 ebenfalls einen Anteil von rund 45%, wobei sich der Anteil der freiberuflich Tätigen und der Selbständigen leicht auf 9,1% verringerte (2020: 9,5%). Die Kreditnachfrage der öffentlichen Hand entwickelte sich im Gleichklang mit der Privat-

wirtschaft, sodass sich ihr Anteil mit 6,2% (2021) kaum veränderte. Auf dem Interbankenmarkt legte das ausstehende Kreditvolumen nach dem Ausnahmejahr 2020 (218 Mrd. €) abermals kräftig auf 235 Mrd. € (2021) zu. Die Kreditvergabe in Österreich entwickelte sich 2021 auch im Vergleich mit dem Euro-Raum sehr schwungvoll: Im gesamten Euro-Raum übertrafen die Kredite (ohne Interbankkredite) das Vorjahresniveau nur um 3,7%.

Die COVID-19-Pandemie weckte vor allem die Befürchtung eines potentiellen Liquiditätsmangels in den privaten Unternehmen. Umfangreiche Hilfsmaßnahmen der öffentlichen Hand konnten eine Insolvenzwellen im Jahr 2020 abwenden (Kaniovski et al., 2021) und trugen bis weit ins Jahr 2021 hinein zur unterdurchschnittlichen Zahl an Insolvenzen bei. Die Finanzierungsrechnung zeigt dementsprechend bis Ende 2021 keine erheblichen Ausfälle auf der Passivseite der Unternehmensbilanzen an. In die nicht börsennotierten Unternehmen wurden 1,8 Mrd. € an Eigenkapital eingebracht. Die Zunahme anderer Positionen auf der Passivseite – vor allem der Kredite (+30,4 Mrd. €) – ermöglichte eine Ausweitung der finanziellen Passiva um insgesamt 32 Mrd. €. Da in den Bestandsgrößen auch die Kursänderungen an den Börsen berücksichtigt werden, vergrößerte sich der Anteil der börsennotierten Aktien seit Jahresbeginn um 2,1 Prozentpunkte, d. h. die Finanzierungsstruktur verschob sich wieder leicht vom Fremd- (51,6%) zum Eigenkapital (48,4%; Abbildung 5).

Die EZB hielt die Leitzinssätze 2021 auf niedrigem Niveau und sorgte damit weiterhin für negative Zinssätze auf dem Geldmarkt. Damit sollten die Refinanzierungskosten der Kreditwirtschaft niedrig gehalten werden. Diese Politik wurde durch günstige Refinanzierungsbedingungen und großzügig dotierte gezielte langfristige Refinanzierungsgeschäfte mit der EZB (TLTRO) noch verstärkt. Weiters wird der Zinsaufwand des Kreditwesens derzeit durch einen Struktureffekt gemildert: alte höher verzinsten gebundene Einlagen reifen ab und können nur zum aktuell niedrigen Zinssatz neu veranlagt werden. Insgesamt gelang es der Kreditwirtschaft dadurch, die Zinsaufwendungen 2021 um 17,3% zu verringern. Die günstigeren Refinanzierungskosten überkompensierten die weiter rückläufigen Zinseinnahmen (-3,3%), wodurch der Nettozinsertrag insgesamt um knapp 400 Mio. € auf 9 Mrd. € zulegen konnte. Der Saldo aus dem Provisionsgeschäft ist für die Kreditwirtschaft nach wie vor die zweitwichtigste Ertragskomponente. Die vielerorts befürchtete Verlagerung dieses Geschäftszweiges zu Fintech-Unternehmen zeigte sich 2021 noch nicht. Angesichts der weltweit steigenden Wertpapierpreise entwickelten sich die Provisionserträge sehr günstig (+600 Mio. €). Nach zwei verhaltenen Jahren konnte auch durch Investitionen in Wertpapiere und Be-

Das Finanzmarktstabilitätsgremium setzte 2021 erstmals die neuen makroprudenziellen Instrumente für die Vergabe neuer Wohnbaudarlehen ein.

In Österreich entwickelte sich die Kreditvergabe 2021 sehr schwungvoll, auch im Vergleich zum Euro-Raum.

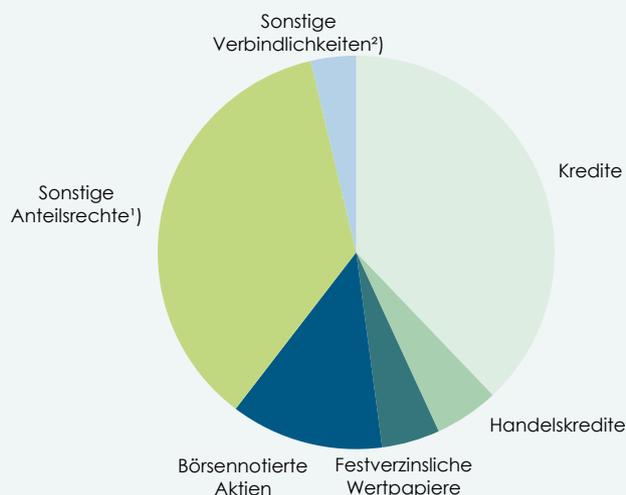
Kurssteigerungen an der Börse erhöhten 2021 den Grad an Eigenkapitalfinanzierung.

Das Kreditwesen konnte 2021 sowohl den Nettozinsertrag als auch die Provisionserträge deutlich steigern.

teiligungen wieder ein Ertrag in Höhe von 3,2 Mrd. € erzielt werden. Insgesamt legten

die Betriebserträge 2021 um 9,7% auf 21,2 Mrd. € zu (Abbildung 6).

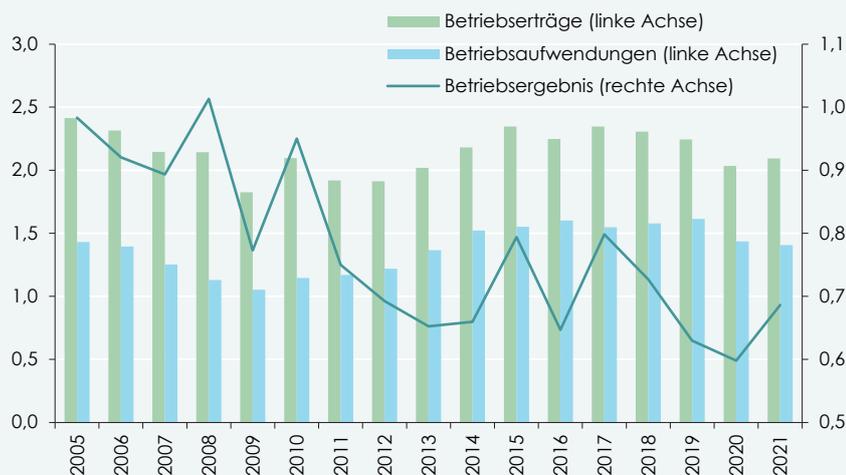
Abbildung 5: **Struktur des Finanzverbindlichkeiten der nichtfinanziellen Unternehmen 2021**



Q: OeNB. Die gesamten Verpflichtungen der nichtfinanziellen Unternehmen beliefen sich 2021 auf rund 955 Mrd. €. – ¹⁾ Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte. – ²⁾ Kapitalgedeckte Pensionsansprüche und sonstige Verbindlichkeiten einschließlich Finanzderivate.

Abbildung 6: **Ertragslage des Bankensystems**

In % der durchschnittlichen Bilanzsumme



Q: OeNB.

Zusammenlegungen und Filialschließungen ermöglichten der Kreditwirtschaft einen fortgesetzten Personalabbau.

Die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung im konventionellen Bankgeschäft eröffnet der Kreditwirtschaft ein breites Spektrum an zusätzlichen Kommunikationsmöglichkeiten mit den Kundinnen und Kunden. Gleichzeitig erfordert der technische Fortschritt auch eine Neuausrichtung des gewöhnlichen Filialbetriebs. Im Jahr 2021 waren 520 Hauptanstalten mit 3.438 Zweigstellen in Betrieb; gegenüber 2008, dem ersten Jahr der Finanzmarkt- und Wirtschafts-

krise, hat sich damit die Zahl der Hauptanstalten um 347 und die der Zweigstellen um 813 verringert. Die umfangreichste Verkleinerung des Filialnetzes erfolgte 2021 im Raiffeisensektor bzw. unter den Volksbanken. Im Gegensatz dazu weiteten die Aktienbanken ihre Zweigniederlassungen bei leicht reduzierter Zahl der Hauptanstalten aus. Mit der Ausdünnung des physischen Filialnetzes ging 2021 auch ein verstärkter Personalabbau einher. Der Jahresdurchschnittsbestand an

unselbständig Beschäftigten lag mit 59.231 Vollzeitäquivalenten um 1,5% unter dem Vorjahreswert. Dementsprechend gedämpft war die Dynamik des Personalaufwands (+1,7%), die deutlich hinter jener des Sachaufwands (+3,3%) und der sonstigen betrieblichen Aufwendungen zurückblieb (+9,8%). Die erwarteten Wertberichtigungen für Kreditrisiken bewegten sich 2021 im unteren Bereich (614 Mio. €), die Wertberichtigungen auf Wertpapiere und Beteiligungen

verzeichneten 2021 sogar eine Zuschreibung von 1 Mrd. €. Insgesamt wird für die österreichische Kreditwirtschaft ein Jahresüberschuss von 6,5 Mrd. € erwartet (2020: 2,7 Mrd. €), wodurch der Return on Equity von 3,4% (2020) auf 8,1% (2021) steigen würde. Die Cost-Income-Ratio konnte mit 67,2% wieder näher an den langfristigen Durchschnittswert von 66,5% herangeführt werden.

5. EZB-Stresstest 2021 bestätigt Krisenfestigkeit der Kreditinstitute in Österreich

Die EZB führte 2021 den ursprünglich für 2020 geplanten Stresstest für europäische Kreditinstitute durch (Europäische Zentralbank, 2021b). Insgesamt nahmen 89 Institute teil, darunter sechs Gruppen aus Österreich. Der Test wurde für die Erste Group Bank und die Raiffeisen Bank International direkt von der EZB durchgeführt und für die kleineren Institute (BAWAG P.S.K., Raiffeisenlandesbank Oberösterreich, die Volksbanken und Sberbank Europe) durch die OeNB und die Finanzmarktaufsicht unter Führung der Europäischen Bankenaufsicht (EBA) umgesetzt. Die Ergebnisse wurden zur Jahresmitte veröffentlicht und zeigten, dass alle österreichischen Kreditinstitute auch im harten Stressszenario die gesetzlichen Kapitalanforderungen erfüllten. In den Simulationen von Krisenfällen erwies sich der sprunghafte Anstieg des Kreditrisikos als Hauptfaktor für den potentiellen Verzehr von Eigenkapital. Mit einem durchschnittlichen Verhältnis der notleidenden und uneinbringlichen Forderungen zum aushaftenden Bestand an Krediten von 1,5% (2021) konnte das österreichische Kreditwesen eine leichte Verbesserung gegenüber dem Vorjahr erzielen (-0,1 Prozentpunkt). Der Anteil des Tier-1-Eigenkapitals im Kreditwesen gemessen an den risikogewichteten Aktiva (DCCB) blieb 2021 gegenüber dem Jahresende 2020 nahezu konstant (16,4%). Damit ist ein ausreichend großer Polster für zukünftige Krisen vorhanden. Dementsprechend hob die OeNB Ende Juli 2021 ihre Empfehlung an die Kreditwirtschaft

zur Beschränkung der Dividendenauszahlung auf.

Das positive Ergebnis ging maßgeblich auf die umfangreichen Stützungsmaßnahmen der öffentlichen Hand zur Vermeidung von Insolvenzen nichtfinanzieller Unternehmen in der COVID-19-Pandemie zurück (Kaniowski et al., 2021). Durch die rasche Liquiditätszufuhr und die Gewährung staatlicher Garantien wurde das Kreditrisiko merklich entschärft. In ihrer Aufsichtsarbeit will die EZB in Zukunft stärker auf zukünftige, noch nicht vollständig realisierte Risiken eingehen. Dazu zählen vor allem klimabezogene und ökologische Risiken der Kreditwirtschaft, die künftig proaktiv von den Kreditinstituten erfasst und in ihre Geschäftsstrategien bzw. ihr Risikomanagement einbezogen werden sollen.

Die von der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) berechnete Lücke im Kredit-BIP-Verhältnis zeigt den Unterschied zwischen dem aktuellen und dem über die Zeit mittels Hodrick-Prescott-Filters geglätteten Verhältnis. Eine positive Kreditlücke deutet eine Überhitzung an, während ein negativer Wert Potential für zusätzliche Fremdverschuldung signalisiert. Im III. Quartal 2021 tendierte diese Lücke gegen null (0,4%), was einer ausgeglichenen Situation entspricht. Das FMSG teilte diese Schlussfolgerung in Bezug auf den Gesamtmarkt und setzte den antizyklischen Kapitalpuffer weiterhin mit null fest (FMSG, 13. 12. 2021).

Umfangreiche Stützungsmaßnahmen der öffentlichen Hand verhinderten eine Insolvenzwelle unter den nichtfinanziellen Unternehmen.

Die von der BIZ für Österreich ermittelte Kreditlücke zeigt für 2021 ein ausgeglichenes Kreditwachstum.

6. ATX trotz der internationalen Stimmungswende zur Jahresmitte

Die weltweiten Kurssteigerungen auf den Aktienmärkten, die bereits Ende 2020 begonnen hatten, setzten sich in der ersten Jahreshälfte 2021 fort; nur in Japan beruhigte sich der Markt bereits im Februar und schwenkte in eine Seitwärtsbewegung ein. In den USA und in Deutschland hielt sich die Hausse bis zur Jahresmitte. Nur einzelne Märkte – wie das Vereinigte Königreich und Österreich – konnten den Schwung bis zum Jahresende 2021 mitnehmen. Dieses Muster passt gut zur Entwicklung der internationalen Wirtschaft, die im Frühling 2021 von einem überraschend kräftigen Aufschwung der globalen

Nachfrage gekennzeichnet war. Im weiteren Jahresverlauf 2021 machten sich jedoch Lieferkettenprobleme, lokale Lockdowns, Arbeitskräfteknappheit und nicht zuletzt ein scharfer Anstieg der Energiepreise als dämpfende Faktoren immer stärker bemerkbar (Europäische Kommission, 2021) und trübten die Stimmung ein. Zudem bereitete die Federal Reserve mit ihrer Forward Guidance den Markt immer deutlicher auf eine Straffung der Geldpolitik der USA vor und entzog dem Aktienmarkt damit einen wichtigen Stimulus.

Die Aktienmärkte profitierten 2021 weltweit von der Verringerung der Unsicherheit und der Wiederaufnahme der Dividendenzahlungen.

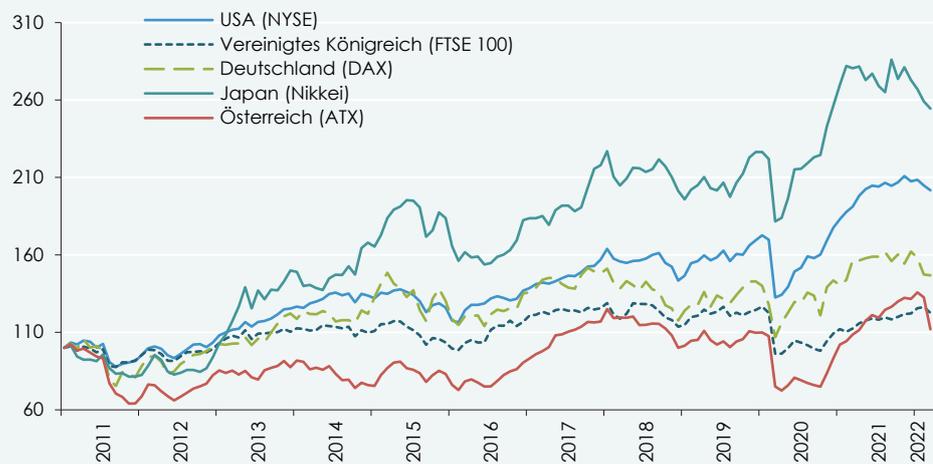
2021 erreichte die Marktkapitalisierung der Wiener Börse knapp 40% des BIP.

Die Wiener Börse (Austrian Traded Index – ATX) schloss das Jahr 2021 dennoch mit einem Kursgewinn von 29% und übertraf damit sowohl den deutschen Aktienindex DAX (+15%) als auch den Standard & Poors 500 der USA (+23%) deutlich. Die starke Konzentration des ATX auf Finanztitel, die in der Vergangenheit oftmals dämpfend gewirkt hatte, erwies sich 2021 als vorteilhaft. Die allgemein gute Entwicklung auf den Aktienmärkten spiegelte sich auch im MSCI-Weltindex, der 2021 um 20% zulegte (ohne Dividendenzahlungen und auf Dollarbasis). Durch die Aufwertung des Dollar im Jahresverlauf verzeichneten europäische Investoren leichte Kursgewinne; in Euro umgerechnet ergab sich ein Zuwachs von 29%. Einschließlich der Dividendenausschüttungen und auf Euro-Basis gewann ein internationales MSCI-gewichtetes Portfolio 2021 32% an Wert. Die Aktienmärkte zeigten trotz der Stimmungswende in der zweiten Jahreshälfte 2021 wenig Unsicherheit. Die implizite

Volatilität von Optionen auf Aktien der Chicago Board Options Exchange (VIX) lag im Jahresdurchschnitt 2021 bei 19,7% und entsprach damit dem langjährigen Durchschnitt seit der Index-Einführung im Jahr 1986 (19,9%).

Die Marktkapitalisierung der Wiener Börse stieg 2021 dank der guten Kursentwicklung auf 156,8 Mrd. € oder 38,9% des nominellen Bruttoinlandsproduktes. Der durchschnittliche monatliche Umsatz erhöhte sich 2021 leicht auf 5,7 Mrd. € (2020: 5,5 Mrd. €), vor allem weil das Interesse an inländischen Aktien und dem Optionshandel zunahm. Das Umsatzvolumen mit ausländischen Aktien erreichte hingegen einen historischen Tiefstand. Sehr erfolgreich präsentierte sich die Wiener Börse als Markt für die Neuemission von Anleihen. In den ersten drei Quartalen 2021 wurden im Vorjahresvergleich mehr als doppelt so viele neue Anleihen in den Handel aufgenommen.

Abbildung 7: Internationale Börsenindizes
Jänner 2011 = 100



Q: Deutsche Bundesbank, OECD, Wiener Börse.

Das Veranlagungsergebnis der Pensionskassen profitierte 2021 von der günstigen Entwicklung auf dem Aktienmarkt.

Die günstige Entwicklung auf den Aktienmärkten und die weiterhin starke Nachfrage der Zentralbanken nach Anleihen ermöglichte den Pensionskassen 2021 ein Veranlagungsergebnis, das deutlich über dem langfristigen Mittelwert von 4% lag. Im Durchschnitt erreichten die Pensionskassen eine Rendite von 7,65%, wobei 2021 die überbetrieblichen Pensionskassen (+7,93%) erneut

eine etwas erfolgreichere Veranlagungsstrategie verfolgten als die betrieblichen (+4,71%). Das in den Pensionskassen veranlagte Kapital legte auf 27,3 Mrd. € oder 6,8% des nominellen BIP zu. In den acht Vorsorgekassen wurden Ende 2021 insgesamt 16,5 Mrd. € bzw. 4,1% des nominellen BIP veranlagt.

7. Nominell- und real-effektive Abwertung

In der zweiten Jahreshälfte 2021 begann die Inflationsrate langsam auf den Anstieg der Energie- und Rohstoffpreise zu reagieren. Weiterhin spürbare Lieferengpässe für einzelne Vorprodukte verschärfen den Preisauftrieb vor allem im Bereich der Produzen-

tenpreise. Zudem erzeugte der starke fiskalische Impuls in den USA eine Überschussnachfrage, die sowohl der allgemeinen wie auch der Kerninflationsrate weiteren Auftrieb verlieh. Schließlich kündigte die Federal Reserve mit einer intensiveren Forward

Die reale Abwertung bis zum Jahresende 2021 stärkte die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Österreichs.

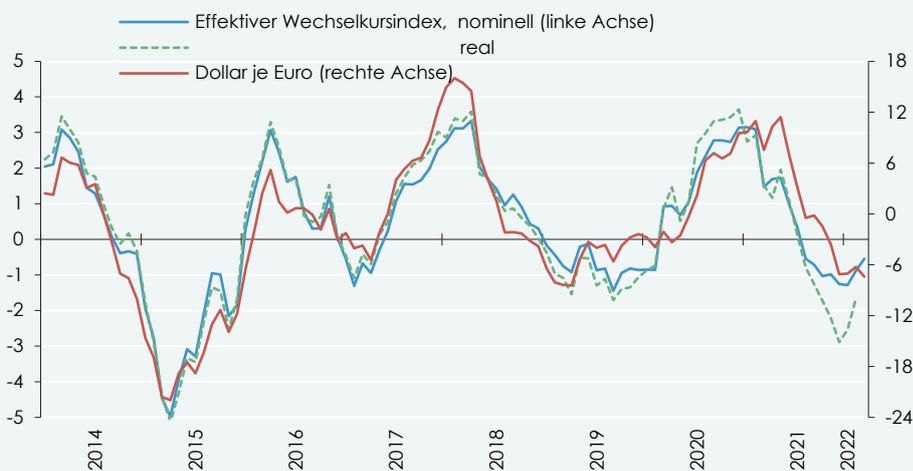
Guidance die Kehrtwende zu einer restriktiven Geldpolitik an. Diese Konstellation stärkte ab Mitte 2021 den Dollar und führte im Jahresverlauf zu einer spürbaren Abwertung des Euro (Dezember 2021 -7,1%). Da durch die Europäische Währungsunion viele bilaterale Wechselkurse im effektiven Wechselkursindex fixiert sind, werden die kurzfristige Bewegungen des nominellen und real effektiven Wechselkursindex überwiegend durch den Kurs des Euro gegenüber dem Dollar und den daran angebotenen Währungen bestimmt³⁾, was sich am ähnlichen Verlauf der Graphen in Abbildung 8 ablesen lässt. Insgesamt ergab sich bis zum Dezember 2021 eine nominell-effektive Abwertung um 1,3%, die in erster Linie durch die kräftige Gegenbewegung der türkischen Lira abgeschwächt wurde.

Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Österreichs wird zusätzlich durch die Entwicklung der relativen Preise für handelbare Güter

und Dienstleistungen bestimmt. Näherungsweise wird dafür die Entwicklung der Verbraucherpreise in Österreich mit jener in den wichtigsten Partnerländern verglichen. Eine bilaterale Abwertung des Euro sollte in Österreich tendenziell einen verhältnismäßig stärkeren Preisauftrieb verursachen als im jeweiligen Partnerland, sodass die nominelle Abwertung real wieder korrigiert wird und der real-effektive Wechselkursindex mittelfristig stabil bleibt (Peneder et al., 2021); allerdings reagieren die Verbraucherpreise deutlich langsamer als die auf dem Devisenmarkt täglich gebildeten Wechselkurse, sodass die Korrekturbewegung verzögert einsetzt. Im Jahresverlauf 2021 war die reale Abwertung wegen der relativ niedrigeren Inflationsrate in Österreich mit 2,9% stärker als die nominelle. Die leicht abweichende Gewichtung des effektiven Wechselkursindex mit den Industriewaren ergab 2021 eine sehr ähnliche Dynamik wie die Berechnung anhand der Standardgewichtung.

Abbildung 8: **Effektiver Wechselkursindex und Dollar-Euro-Kurs**

Veränderung gegen das Vorjahr in %



Q: OeNB, WIFO.

8. Ausblick

Der Jahresbeginn 2022 war von einer Beschleunigung der Konjunktur geprägt, die mit der Aufhebung des letzten umfangreichen Lockdown Mitte Dezember 2021 einherging. Die zunehmende Inflationsdynamik überraschte sowohl die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger als auch die Sozialpartner, die in den zuletzt abgeschlossenen Kollektivverträgen eine deutlich schwächere Preisentwicklung antizipiert hatten. Dementsprechend verfestigten sich auf den Märkten die Erwartungen einer bevorstehenden geldpolitischen Wende in den USA und

im Euro-Raum. Die EZB kündigte Mitte Dezember 2021 das Auslaufen des PEPP für Ende März 2022 an. Die über dieses Programm angekauften Wertpapiere sollen bis Ende 2024 im EZB-Portfolio verbleiben. Zugleich stellte die EZB ein mögliches Ende des Wertpapierankaufprogrammes APP zum Ende des III. Quartals 2022 in Aussicht. Damit wird die Unterstützung der Wirtschaft im Euro-Raum durch "Quantitative-Easing"-Maßnahmen, wie ursprünglich geplant, auslaufen. Die Federal Reserve zeigte sich auf ihrem letzten geldpolitischen Treffen Mitte

³⁾ Die Gewichte der effektiven Wechselkursindizes Österreichs wurden 2021 neu berechnet (siehe Glauning et al., 2021).

März 2022 noch entschlossener als erwartet und kündigte eine Anhebung der Leitzinssätze auf bis zu 2% bis Ende 2022 an (Vortrag J. H. Powell vom 21. 3. 2022).

Der Einmarsch russischer Truppen in der Ukraine und die nachfolgenden Sanktionen der EU gegen Russland werden das Wachstum in der EU dämpfen und führten bereits zu heftigen Ausschlägen auf den Anleihen- und Devisenmärkten. Damit verbunden war eine unerwartet rasche Aufwärtskorrektur der Renditen auf europäische Staatsanleihen, die eine restriktivere EZB-Politik im Jahr 2022 weniger wahrscheinlich erscheinen lässt. Gleichzeitig vervielfachten sich die Rohstoffpreise bis März 2022 infolge der Verhängung umfangreicher Sanktionen gegen einen der weltweit größten Exporteure von Rohstoffen und Agrarprodukten bzw. aufgrund der erwarteten Produktionsausfälle in

der Ukraine. Falls die allgemeinen Inflationserwartungen durch diese Entwicklung steigen, könnte die Geldpolitik sowohl im Euro-Raum als auch in den USA stärker gestrafft werden als bislang geplant.

Die Aktienkurse reagierten seit Jahresbeginn 2022 auf breiter Basis negativ auf die Eintrübung der Geschäftsaussichten. Darunter litt vor allem der österreichische ATX, der einen überproportionalen Rückgang verzeichnete (-15,6%; Stand 14. 4. 2022). Die Normalisierung der Zinsstrukturkurve wird 2022 und 2023 zu einer weiteren Verbesserung der Zinsmarge in der österreichischen Kreditwirtschaft beitragen, sodass das WIFO derzeit – trotz geringerer erwarteter Provisionseinnahmen – von einer Ausweitung der realen Wertschöpfung in den Finanzdienstleistungen um rund 4,5% pro Jahr ausgeht.

9. Literaturhinweise

- Androsch, H. (1985). *Die politische Ökonomie der österreichischen Währung*. Orac.
- Chinn, M., & Kucko, K. (2015). The Predictive Power of the Yield Curve Across Countries and Time. *International Finance*, 18(2), 129-156. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/infi.12064>.
- Europäische Kommission (2021). European Economic Forecast. Autumn 2021. *European Economy, Institutional Paper*, (160). https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/ip160_en_0.pdf.
- Europäische Zentralbank – EZB (2021a). *The ECB's Monetary Policy Strategy Statement*. https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/pdf/ecb.strategyreview_monopol_strategy_statement.de.pdf.
- Europäische Zentralbank – EZB (2021b). SSM-wide stress test 2021. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ssm.pr210730_aggregate_results-5a1c5fb6bd.en.pdf.
- Federal Reserve Board (2021). *Statement on Longer-Run Goals and Monetary Policy Strategy*. https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/FOMC_LongerRunGoals.pdf.
- Glauning, U., Url, T., & Vondra, K. (2021). Exchange rate index update for Austria shows lower effective appreciation than previously measured. *Monetary Policy & the Economy*, Q4/21, 13-41. <https://www.oenb.at/Publikationen/Volkswirtschaft/Geldpolitik-und-Wirtschaft.html>.
- Inhoffen, J., Pekanov, A., & Url, T. (2021). Low for Long: Side Effects of Negative Interest Rates. European Parliament, Monetary Dialogue Papers. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2021\)662920](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2021)662920).
- Jobst, C., & Kernbauer, H. (2016). *The Quest for Stable Money*. Campus Verlag.
- Kaniovski, S., Pekanov, A., & Url, T. (2021). *Ex-post-Analyse der Wirkungen des COVID-19-Maßnahmenpaketes auf die Unternehmensliquidität*. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/67189>.
- Lopez-Villavicencio, A., & Pourroy, M. (2021). Fed's Policy Changes and Inflation in Emerging Markets: Lessons from the Taper Tantrum. *Journal of Money, Credit and Banking*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jmcb.12803>.
- Moutot, P. (2007). The Role of Other Financial Intermediaries in Monetary and Credit Developments in the Euro Area. European Central Bank, Occasional Paper, (75). <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp75.pdf>.
- Österreichische Bundesfinanzierungsagentur – ÖBFA (2022). *Republik Österreich Schuldenmanagement. Jahresrückblick 2021*. <https://www.oebfa.at/investor-relations/jahresueckblick.html>.
- Peneder, M., Köppl, A., Bitschi, B., Mayerhofer, P., & Url, T. (2021). Das WIFO-Radar der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft 2021. *WIFO-Monatsberichte*, 94(12), 869-881. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/69241>.
- Pekanov, A. (2021). Europäische Wirtschaftspolitik in der COVID-19-Krise. Zwischen Rettungspaketen und Maßnahmen zur Konjunkturbelebung. *WIFO-Monatsberichte*, 94(3), 193-203. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/67037>.
- Rudebusch, G. D., & Williams, J. C. (2009). Forecasting Recessions: The Puzzle of the Enduring Power of the Yield Curve. *Journal of Business & Economic Statistics*, 27(4), 492-503. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1198/lbes.2009.07213>.
- Schiman, S. (2021). Kompensation hoher Wertschöpfungseinbußen. Prognose für 2020 bis 2022. *WIFO-Monatsberichte*, 94(1), 25-38. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/66830>.
- Schiman, S., & Ederer, S. (2022). Negative Angebotschocks treffen auf kräftige Konjunktur. Prognose für 2022 und 2023. *WIFO-Monatsberichte*, 95(4), 215-230. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/69642>.