

# Markt und Moneten ; Das kleine Einmaleins

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur**

Band (Jahr): **101 (2021)**

Heft 1091

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## MARKT UND MONETEN

DER TRAUM VOM  
EIGENHEIM PLATZT

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) warnte vor kurzem wieder einmal eindringlich vor einer Überhitzung des Immobilienmarktes. Diese Warnung entbehrt, bei aller Dringlichkeit, nicht einer gewissen Ironie. Denn neben der hohen Zuwanderung und strikter werden-

den Bauvorschriften ist es gerade die Tiefzinspolitik der SNB, welche den Preisanstieg bei Immobilien verursacht.

Daten zu Häuserpreisen, Haushaltseinkommen und Portfolioerenditen zeigen das Ausmass der realen Preissteigerung: Hat ein durchschnittliches Paar ab 1990 jährlich 10 Prozent seines Einkommens für den Immobilienkauf angelegt, war es nach 10 Jahren in der Lage, mit einer Hypothek ein durchschnittliches Eigenheim zu 590 000 Franken zu erwerben. Nur 15 Jahre später, also ab 2005, musste das Paar 21 Jahre sparen, um ein durchschnittliches Haus, das inzwischen 1 250 000 Franken kostet, finanzieren zu können. Betrachtet man die Entwicklung der Immobilienpreise in den Städten und Agglomerationen, wo das Doppelte oder mehr bezahlt werden muss, wird jedem klar, dass viele mit Arbeiten und Sparen kein Haus mehr erwerben können. Der Traum vom Eigenheim ist für einen Grossteil der Schweizer geplatzt.

Diese Inflation in den Immobilienpreisen und anderen Vermögenswerten ist ein direktes Resultat der Tiefzinspolitik der SNB. Diese führt zu offensichtlichen Umverteilungen: Reiche Leute werden reicher, für Wenigerverdienende wird der Vermögensaufbau erschwert. Exportunternehmer werden über die Verbilligung des Schweizer Frankens zulasten der Konsumenten subventioniert. Und in der Tendenz werden auch die Löhne weniger steigen oder gar sinken, weil die Kapitalallokation gestört ist und Firmen generell weniger wettbewerbsfähig werden.

Je länger diese Tiefzinspolitik andauert, desto stärker werden die negativen Effekte dieser Politik in der Gesellschaft spürbar. Die Schweizer Nationalbank sollte deshalb ganz rasch beginnen, ihre Überlegungen zum Ende der Tiefzinspolitik zu kommunizieren, und bald Schritte in Richtung geldpolitischer Normalisierung einleiten.

---

**Alexandra Janssen**

leitet die Vermögensverwaltung innerhalb der Ecofin-Gruppe. In ihrer Kolumne befasst sie sich mit den praktischen Erkenntnissen, die sich aus der ökonomischen Theorie ergeben.

## DAS KLEINE EINMALEINS

MOZARTS  
HÖHEPUNKT

Wenn Sie am Klavier sitzen und einen Ton um eine Oktave höher erklingen lassen wollen, müssen Sie Ihre Finger um zwölf Tasten nach rechts bewegen. Wandert man Taste für Taste nach rechts, könnte man meinen, dass sich die Tonfrequenz gleichmässig erhöht.

Tatsächlich jedoch ist die Frequenzerhöhung in der Musik nicht kontinuierlich: Von einer Oktave zur nächsten findet jeweils eine Verdoppelung der Frequenz statt.

Die Evolution hat es eben sehr schön eingerichtet: Der Homo sapiens hört je nach Alter und Lautstärke beginnend bei einer Frequenz von etwa 20 Hz bis knapp 20 000 Hz. Das ist genau der Bereich, den man zum Überleben an Land früher brauchte, um Gefahr und Jagdmöglichkeit rechtzeitig zu erkennen. Ein grösserer Hörbereich brachte keine Vorteile und setzte sich nicht durch. (Dies ist nicht zu verwechseln mit der auch heute noch zu beobachtenden Fähigkeit gewisser Leute, generell nur das zu hören, was sie wollen.)

Wenn Sie selber nachrechnen und bei 20 Hz beginnend die Frequenzen verdoppeln (was jeweils einer Oktave entspricht), kommen Sie innert 10 Verdoppelungen von 20 Hz auf etwa 20 000 Hz. Wir können also knapp 10 Oktaven hören. Das Klavier hat etwa 7 Oktaven, und zwar im unteren Bereich der hörbaren Frequenzen: von gut 30 Hz bis rund 4 000 Hz. Probieren Sie es selber aus: Sie merken, dass Sie bei den untersten Tasten kaum tiefer hören würden – oben hat es dagegen noch Platz für mehr als 2 Oktaven. Unsere Sprechhöhe ist in der Mitte des Klaviers angesiedelt.

Und wo ist der Ton, den Sie in der Oper nie wirklich genießen können, weil ihn die Sängerin (auf die männliche Form wird verzichtet) entweder nicht trifft oder falls doch der nachfolgende Szenenapplaus der exaltierten Nouveau Riches jeden Genuss eines Connaisseurs verhindert? Das berühmte dreigestrichene f in der Rachearie aus Mozarts «Zauberflöte» ist physikalisch gesehen gar nicht so hoch: Es liegt bei 1 397 Hz – also etwa 4 Oktaven vom höchsten hörbaren Ton entfernt.

---

**Christoph Luchsinger**

ist Mathematikdozent an der Universität Zürich und Gründer der Stellenbörsen [www.math-jobs.com](http://www.math-jobs.com) und [www.acad.jobs](http://www.acad.jobs). In seiner Kolumne kommt er alltäglichen mathematischen Geheimnissen auf die Spur.