

REINVENT THE SYSTEM

Mikrosteuer auf dem Zahlungsverkehr (automatische Mikrosteuer)

Das vorliegende Konzept dreht das Steuerkaleidoskop. Die neue Optik konzentriert sich auf eine Einheitssteuer, die Mikrosteuer auf dem Zahlungsverkehr, nachfolgend automatische Mikrosteuer genannt. Diese ist ideologiefrei und leicht zu handhaben. Sie avisiert den gesamten Zahlungsverkehr als enormes Steuersubstrat. Via automatische Mikrosteuer leistet nun auch die Finanzwirtschaft einen automatischen Steuerbeitrag, was Realwirtschaft und private Haushalte massiv entlastet. Dank ihrer Ergiebigkeit kann die automatische Mikrosteuer sämtliche bestehenden Abgaben und Steuern ersetzen.

Working Paper Januar 2013 – Februar 2016

Felix Bolliger
lic.oec. HSG

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Summary

2012 belief sich der Zahlungsverkehr allein schon innerhalb des SIC (Swiss Interbank Clearing) auf CHF 95'000 Milliarden. Hinzu kommt ein hiesiger Devisenhandel von über CHF 50'000 Milliarden (BIZ Statistik 2013) und konservativ geschätzte CHF 35'000 Milliarden, die durch die Bankinstitute in-house abgewickelt werden. Das vorliegende Konzept verschiebt die Steueroptik. Anstatt Bürger und Unternehmen direkt und indirekt mit 30% zu besteuern, wird der gesamte Zahlungsverkehr von geschätzten CHF 185'000 Milliarden bis CHF 200'000 Milliarden mit einer automatischen Mikrosteuer von 1 Promille belegt. Diese Mikrosteuer genügt, um sämtliche heute in Kraft stehenden Steuern abzulösen.

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Inhaltsverzeichnis

0. Präambel	4
1. Einleitung	4
2. Zahlungsverkehrsvolumen als Steuersubstrat / automatische Mikrosteuer pro Zahlungsverkehrsvolumen	4
2.1 Hintergrund	5
2.2 Kritikwürdiger Einsatz von Kapital	5
2.3 Drastische Veränderung der Wirtschaftsformen, starre Steuersysteme	5
3. Prinzip der automatischen Mikrosteuer	6
3.1 Automatische Mikrosteuer am Beispiel Schweiz	6
3.2 Automatische Mikrosteuer international	6
4. Auswirkungen der automatischen Mikrosteuer	6
5. Vorteile der automatischen Mikrosteuer	7
6. Die automatische Mikrosteuer ist nicht zweckgebunden, sie ermöglicht adaptive Ausgabenpolitik	8
7. Globale Probleme – globale Lösungen	8
7.1 Finanzausgleich	8
7.2 Change of the cognitive map	8
8. Direkte Demokratie	9
9. Implementierung der neuen Steuerpolitik	9
Appendix 1: Zahlenamen	11
Appendix 2: SNB Statistisches Monatsheft Februar 2013, C1	12

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

0. Präambel

Das Konzept der automatischen Mikrosteuer - Reinvent the System - wurde im Herbst 2012 verfasst.

Der Autor Felix Bolliger wurde im August 2014 auf das deckungsgleiche Konzept „The Automated Payment Transaction Tax“ – kurz APT Tax – von Prof. Edgar L. Feige, University of Wisconsin, aufmerksam gemacht. Feige hat seine APT Tax erstmals 1990 vorgestellt, publiziert wurde die Arbeit 2000 in Economic Policy unter dem Titel „Taxation for the 21st Century: The Automated Payment Transaction (APT) Tax“. 2005 präsentierte Feige die APT Tax einer Kommission der damaligen George W. Bush Regierung zur Steuerreform.

Der Autor des vorliegenden Konzepts der automatischen Mikrosteuer ist erfreut über diesen wertvollen Hinweis. Die wissenschaftliche Arbeit von Prof. Feige untermauert die Thesen für die Einführung einer universellen automatischen Mikrosteuer.

Ebenfalls zu erwähnen ist die Arbeit von Simon Thorpe „A Flat Rate Financial Transaction Tax to replace all taxes?“ datiert Oktober 2010. Seine Nachforschung über eine Universal Exchange Tax (UET) gibt Einblick in die astronomischen Dimensionen des internationalen Zahlungsverkehrs. Thorpe ist Direktor am Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Toulouse, Frankreich. Auf den Link zu Thorpe ist Bolliger im September 2014 gestossen.

1. Einleitung

Wirtschaftskrisen hat es immer gegeben. Heute wären wir technisch besser ausgerüstet denn je, einem drohenden Kollaps vorzubeugen. Voraussetzung dazu ist allerdings ein Umdenken. Die gegenwärtige Finanz- und Schuldenkrise ist mit neuen Ansätzen zu lösen. Der Gedanke drängt sich auf, das Fiskalsystem an vorderster Front als game changer einzusetzen. Finanzmärkte und Fiskalsystem sind wirksam zu verzahnen.

Jegliches Steuersystem soll gerecht, möglichst ideologiefrei, ergiebig, leicht verständlich und leicht umsetzbar sein. Trifft dies zu, ergibt sich unweigerlich breite Akzeptanz. Das vorliegende Konzept kommt diesen Prämissen nach.

Zusätzliche Anforderungen an ein fortschrittliches Fiskalsystem sind

- international uniforme Anwendbarkeit,
- schnelle Anpassung an Dynamik von Politik und Wirtschaft.

2. Zahlungsverkehrsvolumen als Steuersubstrat / automatische Mikrosteuer pro Zahlungsverkehrsvolumen und -gutschrift

Der globale Zahlungsverkehr – er umfasst auch Finanztransaktionen – stellt ein Steuersubstrat dar, dessen Grössenordnung in den Giga- bis Petazahlen liegt; siehe Appendix 1 Zahlennamen. Das Konzept der automatischen Mikrosteuer auf jeglicher Zahlung – d.h. pro Belastung und Gutschrift - beruht auf folgenden Feststellungen:

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

2.1 Hintergrund

Die Sowjetwirtschaft kam zum Stillstand, da sie u.a. den Faktor Kapital verkannte. Im Gegensatz zur sowjetischen Planwirtschaft überdehnt das westliche Finanzsystem den Faktor Kapital. Das Finanzsystem von heute operiert via Kredit mit starker Hebelwirkung. Virtuelles Geld bläht den Zahlungsverkehr massiv auf.

2.2 Kritikwürdiger Einsatz von Kapital

Diese Dynamik widerspiegelt exemplarisch der schweizerische Zahlungsverkehr. Allein via Swiss Interbank Clearing (SIC), die Plattform von PostFinance, Banken und Nationalbank, wurden zwischen 2002 und 2010 jährlich CHF 41'000 bis 52'000 Milliarden abgewickelt. Ab 2011 nehmen hier die Volumen markant zu; sie belaufen sich für 2011 auf CHF 63'000 Milliarden, für 2012 sind es bereits CHF 95'000 Milliarden. (Siehe Appendix 2, SNB Statistisches Monatsheft Februar 2013, C1 Zahlungsverkehr Swiss Interbank Clearing SIC). Zu diesen Summen kommen noch jene Zahlungen hinzu, die zum Teil nicht publiziert werden, nämlich bankinterne Zahlungen / Transaktionen, Zahlungen innerhalb des Girosystems der Post, und last but not least der Devisenhandel, der gemäss Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in der Schweiz über CHF 50'000 Milliarden p.a. in Anspruch nimmt. (BIS Triennial Central Bank Survey, September 2013, p. 14). Aus Sicherheitsgründen werden Zahlungen des weltweiten Devisenhandels über eigene Plattformen wie beispielsweise CLS abgewickelt (Continuous Linked Settlement).

Somit kann davon ausgegangen werden, dass der schweizerische Gesamtzahlungsverkehr CHF 150'000 bis 200'000 Milliarden beträgt. Dies entspricht 250 bis 300 Mal dem schweizerischen Bruttoinlandprodukt (CHF 600 Milliarden). Diese Relation befremdet. Als Parallelwirtschaft ist die Finanzwirtschaft in eine Dimension vorgestossen, die mit der real produzierenden Wirtschaft keinesfalls mehr deckungsgleich ist. Die massive Zunahme der Transaktionsvolumen im Finanzsektor hat unbemerkt stattgefunden, was zum Teil das Paradox erklärt, weshalb dieser trotz seiner Immensität nur minimal besteuert wird; auf Finanztransaktionen gibt es beispielsweise keine Mehrwertsteuer.

2.3 Drastische Veränderung der Wirtschaftsformen, starre Steuersysteme

Die Weltwirtschaft präsentiert sich heute in völlig anderer Form als 1950, oder gar 1910. Mit „tektonischen“ Verschiebungen wartet insbesondere die Finanzwirtschaft auf. Steuersysteme hingegen verharren im Stillstand. Im Gegensatz zur Wirtschaft können sie keine ideellen Revolutionen vorweisen.

Die aktuellen OECD Steuersysteme nehmen sich verschiedene Substrate individuell vor: Erwerbstätige, Erblasser, Warenkategorien etc. Dadurch sind sie unübersichtlich, die einzelnen Steuerkategorien entwickeln Eigendynamik, sind allenfalls kontraproduktiv - wenn nicht absurd. Harte Arbeit und Unternehmertum werden pönalisiert, die ärmsten Bevölkerungsschichten werden mit Konsumsteuern belastet, anstatt entlastet. Die aktuellen Steuersysteme lösen ideologische Stellungskriege aus, verbunden mit Abwehrstrategien – sprich tax optimizing. Last but not least, sie sind für Bürger und Unternehmen, wie auch für den Staat, mit gewaltigem Aufwand verbunden.

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Buchgeld und Grossrechner bilden heute das Nervenzentrum der Weltwirtschaft. Diese Quintessenz wird offensichtlich übersehen. Die Steuersysteme sollten mit der sich veränderten Weltordnung Schritt halten. Die hier vorgeschlagene automatische Mikrobesteuerung des gesamten Zahlungsverkehrs (siehe 3.) bietet sich als neue Optik an.

3. Prinzip der automatischen Mikrosteuer

Die Leitidee der automatischen Mikrosteuer auf dem Zahlungsverkehr liegt darin, den gesamten Zahlungsverkehr einer Volkswirtschaft als enormes Steuersubstrat anzuvisieren. Der einheitlichen automatischen Mikrosteuer unterworfen sind sämtliche Belastungen und die entsprechenden Gutschriften, die verbucht werden (Englisch: **Automatic Microtax on Debiting and Crediting AMTDC**). Im Gegensatz zur Finanztransaktionssteuer ist die automatische Mikrosteuer nicht lediglich eine zusätzliche Steuer im Rahmen des bestehenden Steuerwirrwarrs. Die automatische Mikrosteuer ist eine „disruptive innovation“. Das Konzept der automatischen Mikrosteuer basiert in erster Linie auf einer Verschiebung des Blickwinkels. Es sind nicht Personen / Unternehmen / Arbeit / Produkte, die besteuert werden, sondern eine übergeordnete Sache, ein gemeinsamer Nenner: der Zahlungsverkehr.

3.1 Automatische Mikrosteuer am Beispiel Schweiz

Für 2011 belaufen sich die Fiskaleinnahmen Bund, Kantone, Gemeinden sowie die Sozialversicherungsabgaben auf insgesamt CHF 170 Milliarden, dies bei einem Bruttoinlandprodukt von CHF 585 Milliarden.

Wird - beispielsweise - eine Zahlungsverkehrssumme von CHF 200'000 Milliarden mit der automatischen Mikrosteuer von 1 Promille (0.5 Promille bei Belastung und 0.5 Promille bei Gutschrift) belastet, ergeben sich Einnahmen von ebenfalls CHF 200 Milliarden. Das Resultat bezüglich Einnahmen ist in derselben Grössenordnung wie bei den heutigen Steuern und Abgaben, der Impact der neuen Optik ist jedoch erheblich.

3.2 Automatische Mikrosteuer international

International gesehen genügt allein schon der Hinweis auf die Tagesvolumen der Börsen New York NYSE und Nasdaq, oder der London Metal Exchange (LME). Es handelt sich hier um Zahlungsverkehr, dessen Grössenordnung auf Anhieb weder entzifferbar noch vorstellbar ist. Im Devisenhandel wird global mittlerweile eine Summe von über USD 4'000 Milliarden täglich umgesetzt, was rund 7% des Welt-Bruttoinlandprodukts entspricht (NZZ Equity 2. August 2012 / Wall Street Journal 28.November 2012). N.B: NYSE und Nasdaq sind nur die Spitze des Eisbergs. Die grössten Volumen werden mittels High Frequency Trading über spezielle Plattformen gehandelt.

4. Auswirkungen der automatischen Mikrosteuer

Die hier vorgeschlagene Neuausrichtung bewirkt eine fundamentale Verschiebung der Steuerlast. Die steuerliche Gesamtbelastung von Einzelperson, Haushalt und Produktionswirtschaft wird enorm reduziert (siehe 5. Vorteile). Der Staat kommt für die ihm auferlegten Aufgaben nach wie vor zu seinen budgetierten Einnahmen, da ein Substrat von enormem Ausmass „angezapft“ wird. Der gegenwärtige Wirrwarr an direkten und indirekten

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Steuern sowie Abgaben kann durch eine einzige nationale Steuer ersetzt werden, durch die automatische Mikrosteuer.

5. Vorteile der automatischen Mikrosteuer

- In einer komplexen, globalisierten, wirtschaftlich volatilen Welt nimmt sich die automatische Mikrosteuer als „mittelalterlich“ simple Steuer aus. Sie ist ein „back to the basics“; ein „back to what we understand“.
- Die automatische Mikrosteuer bringt die Fiskalpolitik auf Augenhöhe mit der modernen Weltwirtschaft. Industrie 4.0 ist in vollem Gang.
- Der sogenannten Tax Inversion wird ein Riegel geschoben. Sie erübrigt sich.
- Da der OECD Zahlungsverkehr im Terabereich - in Hunderttausenden von Milliarden - abläuft, stellt die automatische Mikrosteuer eine höchst ergiebige Steuer dar, selbst in Promille Ansätzen.
- Eine viel mildere Steuerbelastung wird auf eine sehr viel breitere Schulter verteilt.
- Die automatische Mikrosteuer ist nicht länger personenbezogen, wie etwa die Einkommenssteuer. Der Mittelstand, der seit Jahren steuerlich am härtesten in die Pflicht genommen wird, wird durch die automatische Mikrosteuer massiv entlastet. Das Gleiche gilt für die real produzierende Wirtschaft.
- Die individuelle Konsumkraft wird drastisch erhöht. Beispiel: wird ein Lohn von CHF 100'000 erhalten und ausgegeben, stellt die automatische Mikrosteuer (zwei Mal 0.5 Promille) eine Steuerbelastung von 0,1 Prozent dar, also CHF 100, an Stelle von ca. CHF 20'000 Einkommenssteuer etc. Wie erwähnt, indirekte Steuern auf Tabak, Treibstoffen, etc., auch die Mehrwertsteuer, können allesamt rückgängig gemacht werden. Die AHV kann ebenfalls durch die automatische Mikrosteuer finanziert werden, die Wirtschaft wird von Abrechnungsprozedere befreit. Die Mikrosteuer kann auch Krankenkassenbeiträge (mit-) finanzieren.
- Die automatische Mikrosteuer ist frei von jeglicher Ideologie, sie entfacht keine Glaubenskriege. Sie funktioniert nach dem einfachen Prinzip - wer die Brücke benützt, zahlt. Sie ist „without sentiments“. Steuerbürger wie Unternehmen sind nicht länger „Steueropfer“.
- Der Staat, wie auch Steuerbürger und Produktionswirtschaft, werden von enormem administrativem Aufwand entlastet. Individuelle Steuertricks (tax optimizing) entfallen; Steuerkriminalität hat einen potenten Gegner - den Grossrechner. Die automatische Mikrosteuer ist günstig, einfach und gerecht.
- Mit der Einführung der automatischen Mikrosteuer entfällt interkantonaler Steuerwettbewerb. Auch international finden zurzeit Fiskalkriege statt. Die automatische Mikrosteuer führt zu Steuerharmonisierung zwischen Nationen.
- Handel und Eigenhandel in der Finanzindustrie (Banken, Rohstoffhandel, Versicherungen, Hedge Funds) werden neu an der Quelle besteuert. Die Folge ist mehr Transparenz; Fehlentwicklungen in den Finanzmärkten, sowie sich einschleichende Kriminalität werden rascher ersichtlich: die automatische

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Mikrosteuer kann als Frühwarnsystem dienen. Für Zentralbanken wie Justiz stellt sie ein überaus nützliches Instrument dar.

- Banken, Post, etc. erhalten den Leistungsauftrag, die automatische Mikrosteuer auf Tagesbasis abzurechnen und dem Staat abzuliefern. Dafür sind die involvierten Institute generös zu entschädigen; es wird ihnen die eminent wichtige Pflicht auferlegt, EDV und IT à jour zu halten (Leistungsauftrag).
- Aufgrund der angeführten Punkte ist die automatische Mikrosteuer auf dem Zahlungsverkehr sachlich wie politisch leicht zu vertreten.

6. Die automatische Mikrosteuer ist nicht zweckgebunden, sie ermöglicht adaptive Ausgabenpolitik

Finanzierungen, die in Zukunft hohen Bedarf aufweisen, liegen im sozialen Bereich (Stichworte: Arbeitslosigkeit, Überalterung der Bevölkerung), bei Bildung und Forschung, sowie Infrastrukturaufgaben (Stichworte: Klimaveränderung, Zuwanderung).

7. Globale Probleme – globale Lösungen

7.1 Finanzausgleich

Um sog. Steuerrivalität zu vermeiden, müssten Industrienationen mit hochentwickelten Finanzmärkten die automatische Mikrosteuer idealerweise in etwa zeitgleich einführen. Da Nationen mit hochentwickelten Finanzmärkten aus dem Zahlungsverkehr mehr Einnahmen aus der automatischen Mikrosteuer generieren, ist eine übergeordnete Organisation für den Finanzausgleich zu involvieren, wie etwa IWF oder Weltbank. Dies wird - gezwungenermassen - zu engerer internationaler Kooperation führen.

7.2 Change of the cognitive map

Die vorliegende Finanz- und Wirtschaftskrise beruht in ihrer Quintessenz auf Schuldenwirtschaft, Financial Leverage und dem daraus resultierenden virtuellen Geld. Aufgrund ihres Ausmasses kann die aktuelle Krise nicht mit konventionellen Mitteln / Instrumenten gelöst werden. Es braucht ein Überdenken der bestehenden Systeme und Mechanismen. Konstrukte, die aus Zeiten stammen, die mit der sozialliberalen Moderne keine Gemeinsamkeit mehr aufweisen, sind zu ersetzen: Reinvent the system. Krisen sind dazu da, Evolutionen auszulösen. Der Vorschlag, die automatische Mikrosteuer international einzuführen, mag sich im Moment als utopisch anhören. Gerade die Hartnäckigkeit der gegenwärtigen Finanzkrise - in Europa ist sie in vollem Gang, die USA sind nicht länger in der Lage, den sich anbahnenden Finanz-Tsunami schönzureden - kann einer Neuordnung den Weg ebnen, ein Umdenken erzwingen.

Ausmass und Gewichtigkeit der aktuellen Finanzkrise verlangen nach Hinterfragung sowohl der Finanz- wie auch der Steuersysteme. Grössenordnung, Dynamik und Struktur des nationalen und internationalen Zahlungsverkehrs sind eine Analyse wert. Sie kann Einsicht in eine Parallelwelt zur Realwirtschaft geben. Sie kann monetäre Volumina zu Tage bringen, die ihrerseits Steuersubstrate von ungeahntem Ausmass verkörpern.

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

8. Direkte Demokratie

Gerade weil die automatische Mikrosteuer eine so einfache Steuer ist, hat man sie u.U. bis per dato übersehen - oder geflissentlich ignoriert. Steuerauflagen und Steuergeschenke gehören zum Machtinstrumentarium der politischen Parteien. Mit ihrer direkten Demokratie hat es die Schweiz nun aber in der Hand, die neue Optik mit einer Volksinitiative umzusetzen und eine wegweisende Steuerreform einzuleiten. Die politische Debatte hierzulande wird auch dem Ausland vor Augen führen, mit welcher astronomischen Summen der Zahlungsverkehr einer modernen Wirtschaft operiert, und welches enorme, bis anhin unentdeckte Steuersubstrat „schmerzlos“ angezapft werden kann. Die Einführung der automatischen Mikrosteuer bringt die Schweiz in eine evolutionäre Vorreiterrolle. Mit dem eidgenössischen Paradigma Wechsel wird die Mikrosteuer zwar lediglich auf nationaler Ebene eingeführt (siehe 7.1 und 7.2), allerdings kann das Schweizer Vorgehen international eine neue Wahrnehmung der Dinge provozieren.

9. Implementierung der neuen Steueroptik

Die automatische Mikrosteuer verteilt die Steuerlast auf eine sehr viel breitere Schulter, sie stellt fiskalisch eine Entlastung dar, die allen Wirtschaftszweigen zu Gute kommt, nicht zuletzt dem Finanzsektor. Für die Vereinnahmung der automatischen Mikrosteuer wird man auf die Logistik der Finanzinstitute zurückgreifen. Der volkswirtschaftlich wichtige Finanzsektor profitiert somit gleich doppelt von der Mikrosteuer, denn neben der allgemein tieferen Steuerbelastung erhält er eine gebührende Entschädigung für das Handling der Mikrosteuer.

Natürlich ist die automatische Mikrosteuer Neuland. Diverse Zahlungsströme werden durch keine offizielle Statistik erfasst. Die Mikrosteuer ist dementsprechend pragmatisch einzuführen, indem – parallel zu den normalen Steuern – ein 12-monatiger Probelauf vorgesehen wird, bei dem jede Belastung und Gutschrift mit „unmerklichen“ 0.05 Promille mikrobesteuert werden. Dieser Probelauf wird ein Bild über Dimension und Struktur des Zahlungsverkehrs abgeben. Einmal definitiv aufgeschaltet, kann die Mikrosteuer als Erstes die Mehrwertsteuer und in der Folge weitere Steuern und Abgaben ablösen.

Die Idee der automatischen Mikrosteuer trifft natürlich auch auf Skepsis - ein „fischfleischproduzierendes Wollmilchschwein“ gebe es nicht, das Konzept sei unrealistisch. Das ist es keinesfalls. Ein Zahlungsverkehr, der über 100 Mal das BIP ausmacht, gehört heute in wirtschaftlich starken OECD Ländern zur real existierenden Tagesordnung und stellt ein dementsprechend reelles Steuersubstrat dar (siehe auch 0. Präambel, Studien von Feige und Thorpe). Eine weitere Befürchtung kann sein, die automatische Mikrosteuer sei leicht zu umgehen, sei es durch Verlagerung der Zahlungen ins Ausland, oder via Bartering und Netting. Umgehungsgeschäfte sind in der Finanzbuchhaltung jedoch leicht zu orten und können entsprechend geahndet werden. Prinzipiell kann das Gesetz auch vorsehen, dass wer umgeht wieder nach altem System besteuert wird. So werden die überragenden Vorzüge der Mikrosteuer jenen vorenthalten, die Sinn und Zweck der Mikrosteuer respektieren.

Mit der automatischen Mikrosteuer werden – im Fall Schweiz – nicht länger CHF 600 Milliarden BIP besteuert, sondern CHF 200'000 Milliarden Zahlungsverkehr mikrobesteuert. An Stelle von Steuerprogression tritt Steuerregression. Die Fiskalpolitik steht vor neuen Realitäten, die es zulassen,

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Wirtschafts- und Sozialpolitik auf Augenhöhe mit der laufenden
Industrierevolution zu betreiben.

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Appendix 1: Zahlennamen

10^n	Symbol	Name	Dezimalzahl	1000^n	Zahlwort Lange Leiter (SI)	Zahlwort Kurze Leiter (USA)
10^{24}	Y	Yotta	1 000 000 000 000 000 000 000 000	1000^{1+7}	Quadrillion	Septillion
10^{21}	Z	Zetta	1 000 000 000 000 000 000 000	1000^{1+6}	Trilliarde	Sextillion
10^{18}	E	Exa	1 000 000 000 000 000 000	1000^{1+5}	Trillion	Quintillion
10^{15}	P	Peta	1 000 000 000 000 000	1000^{1+4}	Billiarde	Quadrillion
10^{12}	T	Tera	1 000 000 000 000	1000^{1+3}	Billion	Trillion
10^9	G	Giga	1 000 000 000	1000^{1+2}	Milliarde	Billion
10^6	M	Mega	1 000 000	1000^{1+1}	Million	Million
10^3	k	Kilo	1 000	1000^1	Tausend	Tausend
10^2	h	Hekto	100	100^1	Hundert	
10^1	da	Deka	10	10^1	Zehn	
10^0	–	Einheit	1	1000^0	Eins	
10^{-1}	d	Dezi	0,1	10^{-1}	Zehntel	
10^{-2}	c	Centi	0,01	100^{-1}	Hundertstel	
10^{-3}	m	Milli	0,001	1000^{-1}	Tausendstel	
10^{-6}	μ	Mikro	0,000 001	1000^{-2}	Millionstel	
10^{-9}	n	Nano	0,000 000 001	1000^{-3}	Milliardstel	
10^{-12}	p	Pico	0,000 000 000 001	1000^{-4}	Billionstel	
10^{-15}	f	Femto	0,000 000 000 000 001	1000^{-5}	Billiardstel	
10^{-18}	a	Atto	0,000 000 000 000 000 001	1000^{-6}	Trillionstel	
10^{-21}	z	Zepto	0,000 000 000 000 000 000 001	1000^{-7}	Trilliardstel	
10^{-24}	y	Yokto	0,000 000 000 000 000 000 000 001	1000^{-8}	Quadrillionstel	

Lange Leiter¹

Lange Leiter (lange Skala) ist die deutsche Bezeichnung für den französischen Begriff *échelle longue*, der ein System der Zahlennamen bezeichnet, welches das Wort *Billion* für eine Million Millionen oder Tausend Milliarden (10^{12}) verwendet.

Die lange Leiter geht auf den französischen Mathematiker Nicolas Chuquet und sein Werk *Triparty en la science des nombres* zurück. Das heute verwendete System wurde durch den Dichter und Mathematiker Jacques Peletier du Mans gegen 1550 entwickelt. Es verwendet für das 1000-fache aller Millionen-Potenzen ($1000 \cdot 10^{6n}$) die Endung « -arde ».

Die 11. Generalkonferenz für Mass und Gewicht, das höchste Organ der Meterkonvention (**SI-System**), empfiehlt seit 1960 international den Gebrauch der langen Leiter. Das SI-System wird heute in allen Ländern verwendet - mit Ausnahme von Birma, Liberia und den USA !

Kurze Leiter¹

Kurze Leiter (kurze Skala) ist die deutsche Bezeichnung für den französischen Begriff *échelle courte*, der ein System der Zahlennamen bezeichnet, welches das Wort *Billion* für eine Milliarde (10^9) verwendet.

Der Gebrauch der kurzen Leiter geht auf das 17. Jahrhundert zurück, als man begann, von der traditionellen Einteilung der grossen Zahlen in Sechsergruppen – zur besseren Lesbarkeit – auf Dreiergruppen überzugehen. Eine Minderheit von Gelehrten änderte im Zuge dieser Reform auch die Bedeutung der Zahlennamen. In den USA und englischsprachigen Finanzkreisen gilt die kurze Leiter noch heute.

Referenz:

[1] Guitel, Geneviève (préface de Charles Morazé), *Histoire comparée des numérations écrites*, éd. Flammarion, coll. « Nouvelle bibliothèque scientifique », Paris, 1975, 851 p. (ISBN 2-08-211104-0), p. 51-52, puis 566-574, voir le chapitre spécial en annexe nommé « Les grands nombres en numération parlée ».

Quelle: *Zahlen - Einheiten - Skalen*. Online im Internet:

<http://labcompendium.org/E/Definitions/E-Zeichen.htm> [Stand: 08.07.14].

FELIX BOLLIGER AKTIENGESELLSCHAFT FÜR VERMÖGENSVERWALTUNG

Appendix 2: SNB Statistisches Monatsheft Februar 2013, C1

C1 Zahlungsverkehr Swiss Interbank Clearing (SIC) Trafic des paiements dans le Swiss Interbank Clearing (SIC)

Transaktionen, Umsatz, Umschlagshäufigkeit / Nombre de transactions, capitaux échangés et vitesse de circulation

Jahr Monat Année Mois	Anzahl Transaktionen Nombre de transactions			Umsatz in Millionen Franken Capitaux échangés en millions de francs			Umschlagshäufigkeit ¹ Vitesse de circulation ¹	
	Total	Maximaler Tageswert Maximum quotidien	Durchschnitt pro Arbeitstag Moyenne par jour ouvré	Total	Maximaler Tageswert Maximum quotidien	Durchschnitt pro Arbeitstag Moyenne par jour ouvré	Maximaler Tageswert Maximum quotidien	Durchschnitt pro Arbeitstag Moyenne par jour ouvré
	1	2	3	4	5	6	7	8
2003	192 668 744	2 145 360	767 605	44 666 757	283 809	177 955	88	40
2004	209 075 779	2 215 077	816 702	41 929 121	272 946	163 786	52	32
2005	256 401 719	2 690 924	1 009 456	41 056 500	247 137	161 640	53	34
2006	317 140 466	3 843 954	1 263 508	44 833 200	317 611	178 618	71	35
2007	356 768 244	4 167 734	1 421 387	52 284 237	336 930	208 304	73	39
2008	371 593 701	4 350 595	1 468 750	58 043 616	343 160	229 421	80	38
2009	381 650 144	4 787 602	1 508 499	56 825 899	411 460	224 608	8	4
2010	394 734 680	5 055 841	1 541 932	51 818 897	425 404	202 418	11	4
2011	402 475 643	5 476 890	1 584 550	62 784 793	403 332	247 184	11	4
2012	410 180 485	4 755 097	1 627 700	95 378 709	553 926	378 487	2	1
2012 01	33 915 217	3 585 016	1 615 010	6 695 442	338 389	318 831	2	2
2012 02	32 568 680	3 975 267	1 550 890	6 637 159	356 187	316 055	2	2
2012 03	34 405 394	3 681 813	1 563 882	6 939 145	358 404	315 416	2	2
2012 04	32 887 291	4 547 565	1 730 910	5 899 972	367 871	310 525	2	2
2012 05	34 249 481	4 013 050	1 712 474	6 107 415	351 961	305 371	2	2
2012 06	33 227 915	4 034 091	1 582 282	7 616 638	451 550	362 697	2	1
2012 07	35 495 958	3 690 220	1 613 453	8 791 932	451 950	399 633	1	1
2012 08	32 396 188	3 142 239	1 472 554	9 447 061	466 655	429 412	1	1
2012 09	29 785 289	4 755 097	1 489 264	8 984 871	553 926	449 244	2	1
2012 10	36 473 249	3 867 494	1 585 793	10 074 227	486 266	438 010	1	1
2012 11	35 132 817	4 042 473	1 596 946	9 531 706	493 118	433 259	1	1
2012 12	39 643 006	4 635 786	2 086 474	8 653 142	502 834	455 429	2	1
2013 01	34 586 964	3 553 004	1 646 998	9 515 131	491 181	453 101	2	1

Nach Grössenklassen / Ventilation selon le montant des paiements

Jahr Monat Année Mois	Anzahl Transaktionen Nombre de transactions			Umsatz in Millionen Franken Capitaux échangés en millions de francs		
	Grössenklassen (in Franken) Catégories de paiements (en francs)			Grössenklassen (in Franken) Catégories de paiements (en francs)		
	1 – 4 999	5 000 – 999 999	1 Million und mehr 1 million et plus	1 – 4 999	5 000 – 999 999	1 Million und mehr 1 million et plus
	1	2	3	4	5	6
2003	161 817 634	28 835 092	2 016 018	138 782	1 576 494	42 951 479
2004	178 693 045	28 653 790	1 724 662	148 333	1 487 999	40 217 949
2005	221 229 675	33 450 953	1 721 091	180 150	1 616 111	39 260 236
2006	276 107 766	39 252 007	1 780 693	222 233	1 712 018	42 898 943
2007	310 815 475	43 965 449	1 987 320	245 658	1 958 525	50 080 049
2008	324 482 847	45 080 234	2 030 620	255 874	1 967 049	55 820 687
2009	336 688 790	43 526 989	1 434 365	262 182	1 695 943	54 867 768
2010	348 162 483	45 133 406	1 438 895	269 953	1 763 922	49 785 045
2011	353 900 821	47 162 172	1 412 650	276 936	1 847 210	60 660 644
2012	362 727 691	46 253 598	1 199 196	280 538	1 707 671	93 390 493
2012 01	30 081 054	3 734 569	99 594	23 209	138 407	6 533 826
2012 02	28 746 322	3 715 929	106 429	22 102	142 704	6 472 352
2012 03	30 399 814	3 892 098	113 482	23 622	151 936	6 763 587
2012 04	29 117 151	3 672 275	97 865	22 520	136 551	5 740 901
2012 05	30 426 561	3 725 492	97 428	23 255	138 902	5 945 258
2012 06	29 274 065	3 849 862	103 988	22 964	143 752	7 449 920
2012 07	31 503 802	3 893 606	98 550	24 619	144 471	8 622 841
2012 08	28 711 575	3 593 071	91 542	22 646	130 255	9 294 161
2012 09	26 186 460	3 506 774	92 055	21 326	129 625	8 833 919
2012 10	32 439 631	3 933 359	100 259	24 897	146 629	9 902 700
2012 11	30 954 311	4 082 504	96 002	23 210	145 733	9 362 762
2012 12	34 886 945	4 654 059	102 002	26 169	158 707	8 468 267
2013 01	30 521 619	3 958 076	107 269	23 782	149 472	9 341 876

¹ Die Umschlagshäufigkeit ist das Verhältnis zwischen dem SIC-Umsatz und den Giro Guthaben der Banken bei der SNB.
Rapport entre les capitaux échangés et les avoirs que les banques détiennent en comptes de virement à la BNS.

Quelle: Schweizerische Nationalbank (SNB), Statistisches Monatsheft der SNB, Februar 2013. Online im Internet:
http://www.snb.ch/de/mmr/reference/stat_monatsheft_2013_02/source/stat_monatsheft_2013_02.de.pdf
[Stand: 08.07.14].