# Verschuldungskrise und Verschuldungsmodelle

Von Anton Konrad, München*

Seit dem Ausbruch der Schuldenkrise im Sommer 1982 ist die vorher so reichlich sprudelnde Kreditgewährung der internationalen Banken an die Schwellenländer immer mehr zurückgegangen, um im Jahre 1985 fast völlig zu versiegen. Eine Wiederbelebung der dringend benötigten Kreditgewährung ist allenfalls im Rahmen von Gemeinschaftsaktionen wie neuerdings dem *Baker*-Plan zu erhoffen. Die vorsichtigen Reaktionen der zur Bereitstellung neuer Kredite aufgerufenen Banken einerseits und die Stimmen aus den Schuldnerländern, welche die amerikanische Initiative als unzureichend bezeichnen, weisen darauf hin, daß es erst einer weitergehenden Verbesserung der Verschuldungssituation bedarf, bevor wieder mit einem freiwilligen und ausreichenden privaten Kapitalfluß zu rechnen ist.

Eine derartige Verbesserung der Kreditwürdigkeit setzt nicht unbedingt eine vorherige teilweise Tilgung der angelaufenen Auslandsverschuldung voraus. In wachsenden Volkswirtschaften – und daß auch die hochverschuldeten Länder wieder auf einen stetigen Wachstumspfad einschwenken, ist ein allgemein akzeptiertes Ziel – kommt es nicht auf den absoluten Schuldenstand an, sondern auf die Relation des Schuldenstands zu anderen volkswirtschaftlichen Gesamtgrößen. In Modellen, welche die Verschuldungskapazität eines Landes analysieren, wird meist das Verhältnis von Schuldenstand zu Sozialprodukt als strategische Relation verwendet, bzw. nach Multiplikation mit dem durchschnittlichen Zinssatz das Verhältnis der jährlichen Zinszahlungen zum Sozialprodukt. Obwohl diese Relation bisher unterschiedslos für Inlands- und Auslandsverschuldung herangezogen wurde, ist sie doch in erster Linie für die Inlandsverschuldung aussagekräftig, weil hier ein wachsendes Sozialprodukt das Steueraufkommen erhöht, aus dem der Zinsendienst geleistet werden muß. Die Zinsen für Auslandsschulden sind jedoch nach der Aufbringung in Devisen zu transferieren. Ein Wachstum des Sozialprodukts muß dabei keineswegs den Transfer erleichtern, ja es kann ihn sogar erschweren, wenn damit ein kräftiger Importsog verbunden ist. Es erscheint daher zweckmäßig, statt des Sozialprodukts als

---

* Für wichtige Hinweise danke ich Professor Dr. *Hans-Dieter Wenzel,* München.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Normierungsgröße die Exporterlöse zu verwenden, aus denen letzten Endes der Zinsendienst in Devisen zu bestreiten ist.

Freilich steht für die Kreditwürdigkeitsprüfung durch die Banken ein ganzes System von Indikatoren zur Verfügung[1]. Wenn im folgenden nur ein einziger als Grundlage eines Modells herausgegriffen wird, so geschieht dies unter der Annahme, daß weitere geeignete Indikatoren den Aussagen des Verschuldungs-Export-Verhältnisses nicht widersprechen, sondern sie allenfalls näher spezifizieren. Im Zweifel dürften die außenwirtschaftlich orientierten Indikatoren dominieren.

Es soll hier auch darauf verzichtet werden, eine optimale Verschuldungshöhe oder -relation zu ermitteln. Derartige Optimierungsmodelle, welche gewöhnlich eine intertemporale Nutzenfunktion des Schuldnerlandes zugrunde legen[2], sind für die aktuellen Probleme der hochverschuldeten Länder irrelevant; denn das Verhalten der Gläubigerbanken – und auf deren Meinung kommt es in erster Linie an – zeigt, daß nach ihrer Ansicht die Verschuldung eine kritische Höhe bereits überschritten hat. Wir beschränken uns daher auf die Frage, unter welchen Bedingungen unser Verschuldungsindikator eine Verbesserung erwarten läßt.

Während der Schuldenstand der hier als typisch ausgewählten lateinamerikanischen Länder einen ununterbrochenen Anstieg aufweist, zeigt Tab. 1 für das Schulden-Export-Verhältnis beträchtliche Schwankungen. Der Ausbruch der Krise im Sommer 1982 zeichnete sich in einer deutlichen Ver-

*Tabelle 1*

**Verhältnis zwischen Auslandsverschuldung und Exporterlösen**
(in Prozent)

| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Argentinien | 167 | 207 | 275 | 329 | 484 | 485 | – |
| Brasilien | 383 | 353 | 313 | 308 | 399 | 408 | 362 |
| Chile | 227 | 184 | 186 | 310 | 370 | 379 | 444 |
| Mexiko | 316 | 262 | 210 | 249 | 286 | 305 | 299 |
| Peru | 388 | 228 | 206 | 238 | 273 | 335 | 357 |
| Venezuela | 167 | 154 | 133 | 139 | 177 | 225 | 151 |

*Quelle:* U.N., Economic Survey of Latin America and the Caribbean 1983, Vol. I, p. 58.

[1] Vgl. *D. C. MacDonald* (1982); *W. Stockner* (1984).
[2] Vgl. z.B. *K. Hamada* (1969); *J. A. Hanson* (1974).

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schlechterung dieser Relation ab. Freilich war der unmittelbare Auslöser der Krise auch eine ungünstige Fälligkeitsstruktur der Verschuldung; die gefürchtete Bündelung von Fälligkeiten kann aber aus der Schulden-Export-Relation nicht abgelesen werden. Andererseits ist zu erwarten, daß ein marktmäßiges „roll-over" von fälligen Krediten möglich ist, wenn die Verschuldungsindikatoren eine günstige Entwicklung aufzeigen (und außerdem ein geschicktes Schuldenmanagement betrieben wird).

### 1. *Das konventionelle Verschuldungsmodell*

Die Entwicklung des Schulden-Export-Verhältnisses unter bestimmten exogenen Bedingungen soll zunächst in Analogie zu den bekannten Verschuldungsmodellen verfolgt werden[3].

Allerdings ist dabei zu bedenken, daß der Übergang vom Verschuldungs-Sozialprodukt-Verhältnis zur Verschuldungs-Export-Relation nicht nur den Austausch einer Bezugsgröße, sondern einen grundsätzlicheren Wechsel der Betrachtungsweise bedeutet. In den Wachstumsmodellen, welche die Verschuldung auf das Sozialprodukt beziehen, ist das Außendefizit nur ein Reflex des Verhältnisses von Ersparnis und Investition. Eine Verringerung des Importüberschusses könnte hier ohne Schwierigkeiten durch eine höhere Sparquote erreicht werden. Bei einem exportorientierten Modell werden dagegen „Kapitallücke" und „Zahlungsbilanzlücke" simultan bestimmt[4]. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß die Zahlungsbilanzlücke auch von der ausländischen Exportnachfrage und der strukturell gegebenen Importabhängigkeit bestimmt ist.

Bezeichnen wir den Schuldenstand in Devisen mit $D$, seine Veränderung mit $\dot{D}$, den Exporterlös in Devisen mit $X$ und dessen Wachstumsrate mit $\hat{x}$, so gilt für die Veränderung des Schulden-Export-Verhältnisses im Zeitverlauf

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{D}{X}\right) = \frac{\dot{D}}{X} - \frac{D}{X}\hat{x}\,. \tag{1}$$

Die Erhöhung des Schuldenstands $\dot{D}$ resultiert aus dem jährlichen Leistungsbilanzdefizit. Ein solches ergibt sich wiederum aus einem eventuellen Handelsbilanzdefizit und den Nettozinszahlungen an das Ausland, sofern wir davon ausgehen, daß die Dienstleistungsbilanz unter Ausschluß der

---

[3] Vgl. *D. Avramovic* (1964); *R. Solomon* (1979).

[4] Zum Konzept der Lückenberechnung vgl. *H. B. Chenery* and *M. Bruno* (1962).

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zinszahlungen und die Transferbilanz vernachlässigt werden können, oder daß sie in etwa ausgeglichen sind.

Fassen wir den Import als mathematisches Produkt aus der (durchschnittlichen und marginalen) Importquote $m$ und dem in Devisen ausgedrückten Bruttoinlandsprodukt $Y$ auf und bezeichnen mit $i$ den durchschnittlichen Zinssatz der Auslandsverschuldung, so ergibt sich für deren Anstieg

$$\dot{D} = m\,Y - X + i\,D\,. \tag{2}$$

Wegen der überragenden Bedeutung des Exportsektors in den Schwellenländern ist das Wachstum ihres Brutto-Inlandsprodukts weitgehend an die Exportentwicklung gekoppelt. Auf mittlere Sicht kann auch die Wirtschaftspolitik nicht umhin, diese Koppelung zu akzeptieren. Es erscheint deshalb vertretbar, die Exportquote bzw. deren reziproken Wert $Y / X$ als konstant anzusehen. Definieren wir deshalb

$$\frac{Y}{X} = q \tag{3}$$

und setzen wir die Ausdrücke (2) und (3) in (1) ein:

$$\frac{d}{d\,t}\left(\frac{D}{X}\right) = m\,q - 1 + (i - \hat{x})\,\frac{D}{X}\,. \tag{4}$$

Die Lösung dieser Differentialgleichung ergibt

$$\frac{D\,(t)}{X\,(t)} = \frac{D\,(O)}{X\,(O)}\,e^{(i-\hat{x})\,t} + \frac{1 - m\,q}{i - \hat{x}}\,(1 - e^{(i-\hat{x})\,t})\,, \tag{5}$$

wobei $D\,(O) / X\,(O)$ als gegenwärtiger Stand der Verschuldungs-Export-Relation aufzufassen ist.

Voraussetzung dafür, daß unter der Annahme einer Konstanz des Zinssatzes, der Zuwachsrate des Exports und konstanter Import- und Exportanteile am Bruttoinlandsprodukt die Verschuldungs-Export-Relation einem endlichen Grenzwert zustrebt, ist somit

$$i - \hat{x} < \mathrm{O}\,. \tag{6}$$

Die Stabilitätsbedingung besagt also, daß der Zinssatz niedriger sein muß als die Zuwachsrate der Exporterlöse.

Vielfach werden die Schwierigkeiten der Schuldnerländer auch durch Hinweis auf den hohen Realzins erklärt, wobei unter dem letzteren die Dif-

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ferenz zwischen Nominalzins und Preissteigerungsrate verstanden wird. Bei Zinszahlungen an das Ausland wäre der geeignete Preisindex die Änderungsrate der Exportpreise. Berücksichtigt man, daß die Zuwachsrate der Exportwerte als Summe der Änderungsrate der Exportmengen $\hat{Q}_x$ und der Exportpreise $\hat{P}_x$ dargestellt werden kann, so läßt sich die Ungleichung (6) auch in der Form schreiben

$$(i - \hat{P}_x) - \hat{Q}_x < 0 \tag{6a}$$

d.h. die Realverzinsung der Auslandsschuld muß hinter der Zuwachsrate der Exportmengen zurückbleiben.

Da $X$ und $Y$ in Devisen, bewertet zu jeweiligen Preisen und Wechselkursen, ausgedrückt werden, kann eine interne Inflation des Schuldnerlandes die Relation $Y / X$ verzerren und damit die relative Handelsbilanz $m$ $(Y / X)$ verschlechtern – es sei denn, der reale Wechselkurs wird konstant gehalten, d.h. die Währung wird jeweils im Ausmaß des Inflationsgefälles zum Ausland abgewertet.

In Tabelle 2 sind die Zuwachsraten der Exportwerte für die betrachteten Länder aufgeführt. Angesichts der heftigen Schwankungen, welche diese Raten in dem fraglichen Zeitraum aufweisen, erscheint ein Modell, das unter der Annahme einer konstanten Zuwachsrate der Exporte arbeitet, hochgradig unrealistisch. Andererseits besteht die Hoffnung, daß derartig extreme Schwankungen der Rohstoffmärkte, wie sie durch die Inflation zu Ende der siebziger Jahre und die nachfolgende Disinflation hervorgerufen wurden, in Zukunft vermieden werden können. Bei mäßigen Schwankungen kann der Parameter $\hat{x}$ auch als (geometrischer) Mittelwert der jährlichen Zuwachsraten interpretiert werden.

Als Anhaltspunkt für die Zinssätze sei die Entwicklung des Londoner Interbankensatzes für Eurodollaranlagen LIBOR verwendet. Hierdurch wird der Zinssatz für Bankschulden zwar unterschätzt, weil hier noch ein „spread" hinzukommt; andererseits umfaßt die Auslandsschuld auch staatliche Kredite zu Vorzugsbedingungen, bei denen die Verzinsung unterhalb der marktmäßigen Sätze liegt. Auch die Zinsentwicklung, welche in dem betrachteten Zeitraum den abrupten Wandel der Geldpolitik widerspiegelt, hofft man in Zukunft verstetigen zu können.

Während die Stabilitätsbedingung in den Boom-Jahren 1979/80 mühelos zu erfüllen war, öffnete sich 1982/83 eine extrem ungünstige Schere zwischen Exportentwicklung und Zinsen. Auch nach der teilweisen Erholung von 1984 erscheinen die Zinssätze noch zu hoch, um Stabilität zu gewährleisten. Im Hinblick darauf erscheinen die lateinamerikanischen Forderungen

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

*Tabelle 2*

**Zuwachsraten der Exporterlöse und Zinsniveau**
(in Prozent)

| | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Argentinien | + 26,5 | + 13,0 | + 5,4 | − 17,4 | + 0,1 | + 1,5 |
| Brasilien | + 24,3 | + 29,3 | + 15,7 | − 12,8 | + 3,7 | + 24,1 |
| Chile | + 59,0 | + 32,2 | − 10,6 | − 8,2 | − 6,8 | + 0,3 |
| Mexiko | + 39,9 | + 35,0 | + 23,6 | − 9,1 | + 3,3 | + 13,0 |
| Peru | + 11,5 | + 11,1 | − 12,9 | − 0,9 | − 8,2 | + 3,4 |
| Venezuela | + 50,2 | + 36,3 | + 10,3 | − 17,9 | − 13,8 | + 8,8 |
| LIBOR (6 Monate) | 11,99 | 14,14 | 16,52 | 13,25 | 9,79 | 11,29 |

*Quelle:* International Financial Statistics; Economic Survey of Latin America and the Caribbean 1983.

nach einer zinsmäßigen Vorzugsbehandlung der Altschulden oder einer Bindung der Zinszahlungen an die Exporterlöse durchaus verständlich. Freilich wäre eine stabile Entwicklung möglich, wenn die Mehraufwendungen für den Zinsendienst und die Exporterlöseinbußen auch immer durch entsprechende Einschränkung der Importe ausgeglichen würden[5]. Dieser Weg wurde tatsächlich seit 1983 verfolgt; doch waren die Importrestriktionen mit so drastischen Realeinkommenseinbußen verbunden, daß der Widerstand gegen eine derartige Politik immer entschiedener wird. Zwischen einer in dem Modell unterstellten Importpolitik, welche keinerlei Rücksicht auf den zu leistenden Zinsendienst nimmt, und einer Importpolitik, die dem Zinsendienst den absoluten Vorrang einräumt, gibt es jedoch auch einen mittleren Weg, der im zweiten Abschnitt untersucht werden soll.

Vorher ist jedoch noch auf eine weitere Eigenschaft des Modells hinzuweisen. Wir haben eingangs die Vermutung geäußert, daß die Kreditwürdigkeit der Schuldnerländer wiederhergestellt wird, wenn der Verschuldungskoeffizient einer rückläufigen Tendenz unterliegt. Dazu genügt noch nicht die Erfüllung der Stabilitätsbedingung; es ist darüber hinaus notwendig, daß

[5] *E. D. Domar* (1944) zeigte für die interne Staatsschuld, daß bei einem konstanten Anteil des Budgetdefizits am Sozialprodukt das Verhältnis von Staatsverschuldung zu Sozialprodukt einem stabilen Grenzwert zustrebt. Eine Adaption dieses Modells für unser Problem würde bedeuten, daß ein konstantes Verhältnis zwischen Leistungsbilanzdefizit und Exporterlös unterstellt wird. Dazu müßte der kommerzielle Import in dem Maße eingeschränkt werden als der Anteil des Zinsendienstes ansteigt.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der tatsächliche Wert des Verschuldungskoeffizienten einem Minimum und nicht einem Maximum zustrebt. Aus der ersten Ableitung von Gleichung (5)

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{D}{X}\right) = e^{(i-\hat{x})t}\left[\frac{D(O)}{X(O)}(i-\hat{x}) + (mq-1)\right] \tag{7}$$

ist ersichtlich, daß es sich um eine monoton fallende Funktion handelt, sofern der Ausdruck in der Klammer negativ ist. Dabei ist der erste Term für den relativen Rückgang der Altverschuldung $D(O) / X(O)$ verantwortlich; der zweite Term gibt den relativen Handelsbilanzsaldo $(m\,Y - X)\,X$ wieder. Gleichung (7) besagt also, daß der relative Rückgang der Altverschuldung stärker ins Gewicht fallen muß als eine eventuelle Neuverschuldung durch weitere Importüberschüsse, wenn der Verschuldungskoeffizient rückläufig sein soll. Vollends sichergestellt ist diese Bedingung natürlich, wenn der relative Abbau der Altschulden noch durch einen Handelsbilanzüberschuß unterstützt wird.

Die Bedingung, daß der Klammerausdruck in Gleichung (7) negativ sein soll, läßt sich auch durch die Ungleichung

$$\frac{D(O)}{X(O)} > \frac{1-mq}{i-\hat{x}} \tag{8}$$

ausdrücken (bei der Richtung des Ungleichheitszeichens ist zu beachten, daß $(i-\hat{x})$ negativ ist). Nun ist die rechte Seite der Ungleichung (8) nichts anderes als der Grenzwert des Verschuldungskoeffizienten, dem sich der tatsächliche Wert asymptotisch nähert, sofern die Stabilitätsbedingung (6) erfüllt ist. Dies wird ersichtlich, wenn man in Gleichung (5) $t$ gegen unendlich gehen läßt:

$$\lim_{t\to\infty}\frac{D(t)}{X(t)} = \frac{1-mq}{i-\hat{x}} \tag{9}$$

Aus (7) bzw. (8) folgt also, daß der Grenzwert des Verschuldungskoeffizienten unter seinem gegenwärtigen Wert liegen muß; andernfalls ergäbe sich statt der erwünschten Reduktion noch ein weiterer Anstieg.

Aus Gleichung (9) ist auch ersichtlich, daß ein Handelsbilanzüberschuß im Stabilitätsfall zu einem negativen Verschuldungskoeffizienten führt; über den vollständigen Abbau der Auslandsverschuldung hinaus würde also im Laufe der Zeit ein positives Auslandsvermögen aufgebaut, wenn sich nicht vorher, was anzunehmen wäre, die Verhaltenskoeffizienten ändern. Umgekehrt bedeutet ein ständiges Handelsbilanzdefizit, daß der Verschuldungskoeffizient einem positiven Grenzwert zustrebt, und zwar ist dieser

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Grenzwert sehr reagibel in bezug auf Handelsbilanzdefizite. Da $(i - \hat{x})$ sich in der Größenordnung von Hundertstel bewegt, führen schon relativ bescheidene Handelsbilanzdefizite zu unerträglich hohen Verschuldungskoeffizienten. Nehmen wir z.B. an, daß $(i - \hat{x}) = -0{,}01$ und daß der Importüberschuß 20 v.H. der Exporterlöse ausmacht, so ergäbe sich für den Verschuldungskoeffizienten ein Grenzwert von 20. Bei einem Zinssatz von nur 5 v.H. würde dies bedeuten, daß die Exporterlöse vollständig durch den Zinsendienst aufgezehrt würden. Offenbar ist also selbst im Stabilitätsfall nur dann mit einer Entwicklung zu einem tragbaren Verschuldungskoeffizienten zu rechnen, wenn das Handelsbilanzdefizit im Verhältnis zum Export minimal ist oder wenn sogar ein Exportüberschuß besteht.

Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, hat sich der Handelsbilanzsaldo der ausgewählten Länder zwischen 1981 und 1984 stark verbessert; alle aufgeführten Schuldnerländer erzielten 1984 einen Exportüberschuß, der freilich bei Argentinien, Chile und Peru durch die Zinszahlungen mehr als aufgezehrt wurde. Wenn es aber gelänge, bei gleichzeitiger Erfüllung der Stabilitätsbedingung einen Exportüberschuß aufrechtzuerhalten, so würde dieser schließlich die Zinszahlungen überkompensieren, so daß die Nettotilgung eingeleitet werden könnte. Ein Kreditbedarf bestünde nur zur Überbrükkung der Zeitspanne, während der die Zinszahlungen noch den Exportüberschuß übersteigen.

*Tabelle 3*

**Handelsbilanzsalden**
(Mill. Dollar)

| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Argentinien | 2 913 | 1 782 | − 1 373 | 712 | 2 764 | 3 716 | 3 982 |
| Brasilien | − 1 158 | − 2 717 | − 2 823 | 1 185 | 778 | 6 469 | 13 086 |
| Chile | − 426 | − 355 | − 764 | − 2 677 | 63 | 1 009 | 293 |
| Mexiko | − 1 745 | − 2 830 | − 2 830 | − 4 099 | 6 795 | 13 762 | 12 799 |
| Peru | 340 | 1 540 | 837 | − 553 | − 428 | 293 | 1 007 |
| Venezuela | − 2 150 | 4 155 | 8 174 | 7 840 | 2 748 | 8 162 | 8 585 |

*Quelle:* International Financial Statistics.

Leider kann mit der Aufrechterhaltung eines Exportüberschusses keineswegs gerechnet werden. Bereits die Daten für 1985 zeigen infolge des Verfalls der Rohstoffpreise wieder ungünstigere Handelsbilanzen. Vor allem

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aber erklären sich die Schuldnerländer mehr und mehr unfähig oder unwillig, die zur Erreichung eines Exportüberschusses erforderliche Politik der „austerity" aufrechtzuerhalten. Insbesondere kritisieren sie den ihnen auferlegten „Ressourcentransfer", der sich darin äußere, daß ihre Zinszahlungen den Zustrom an neuen Krediten übersteigen. Mit der Akzentverschiebung von „Anpassung" zu „Wachstum", wie sie im *Baker*-Plan zutage tritt, scheint die Haltung der Schuldnerländer auch bei der amerikanischen Regierung Unterstützung gefunden zu haben.

## 2. *Verschuldung und Transfermechanismus*

In unserem Verschuldungsmodell läßt sich unschwer ein Transfermechanismus einbauen. Bezeichnen wir mit $Y$ das Bruttoinlandsprodukt, so ist das Bruttosozialprodukt unter Vernachlässigung sonstiger zwischenstaatlicher Faktorentgeltzahlungen gleich $Y - i\,D$. Der Import sei über die Importquote $m$ mit dem Sozialprodukt verknüpft. Die Neuverschuldung ist dann

$$\dot{D} = m\,(Y - i\,D) - X + i\,D \tag{10}$$

Durch Einsetzen von (10) in Gleichung (1) erhält man

$$\frac{d}{d\,t}\left(\frac{D}{X}\right) = m\frac{Y}{X} - 1 + \left[i\,(1-m) - \hat{x}\right]\frac{D}{X}\,. \tag{11}$$

Die Aufbringung der Zinsen wirkt sich aber nicht nur unmittelbar auf den Import, sondern auf die gesamte Absorption des Inlands aus, was wiederum Rückwirkungen auf die Höhe des Inlandprodukts und auch auf die Importe nach sich zieht. Wir behandeln deshalb das Inlandsprodukt als eine endogene Variable, welche entsprechend der Absorptionstheorie von inländischer Absorption und Außenbeitrag bestimmt wird[6]. Bezeichnen wir mit $a$ die Absorptionsneigung und mit $A$ die autonome Absorption (z.B. durch autonome Investitionen oder Staatsausgaben), so gilt für das Inlandsprodukt

$$Y = a\,(Y - i\,D) + A + X - m\,(Y - i\,D) \tag{12}$$

oder

$$Y = \frac{1}{1-a+m}\,X - \frac{a-m}{1-a+m}\,i\,D + \frac{1}{1-a+m}\,A\,. \tag{13}$$

[6] Vgl. *S. S. Alexander* (1951/52).



DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Durch Substitution von $Y$ aus Gleichung (13) in (11) ergibt sich

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{D}{X}\right) = \left(\frac{1-a}{1-a+m}\, i - \hat{x}\right)\frac{D}{X} - \frac{1-a-m\,(A/X)}{1-a+m} \tag{14}$$

Zur Vereinfachung der Schreibweise setzen wir

$$\frac{1-a}{1-a+m}\, i - \hat{x} = k\,. \tag{15}$$

Ferner soll die plausible Annahme eines exportgeleiteten Wachstums beibehalten weden. Im Rahmen unseres neuen Modells kann dies jedoch nicht mehr bedeuten, daß der Exportanteil am Bruttoinlandsprodukt konstant bleibt; vielmehr gehen wir davon aus, daß die Behörden den Spielraum für autonome Ausgaben durch die Exportentwicklung begrenzt sehen. Drücken wir dies durch eine konstante Relation $g$ zwischen autonomen Ausgaben und Export aus:

$$\frac{A}{X} = g\,. \tag{16}$$

Unter Verwendung der Beziehungen (15) und (16) lautet Gleichung (14):

$$\frac{d}{dt}\left(\frac{D}{X}\right) = k\,\frac{D}{X} - \frac{1-a-m\,g}{1-a+m}\,. \tag{17}$$

Die Lösung dieser Differentialgleichung ergibt

$$\frac{D(t)}{X(t)} = \frac{D(O)}{X(O)}\, e^{kt} + \frac{1-a-m\,g}{k\,(1-a+m)}\,(1-e^{kt})\,. \tag{18}$$

Demnach konvergiert der Verschuldungskoeffizient $D / X$ gegen den Grenzwert

$$\frac{1-a-m\,g}{k\,(1-a+m)} \tag{19}$$

sofern die Stabilitätsbedingung $k < O$ erfüllt ist. Dies ist nach (15) um so eher der Fall, je höher die Absorptionsneigung $a$ und die Importquote $m$ sind. Wenn man bedenkt, daß bei Einsetzen plausibler Werte für $a$ und $m$ der Bruch $(1 - a) / (1 - a + m)$ einen Wert zwischen ¼ und ½ annehmen dürfte, ist die Stabilitätsbedingung $k < O$ weit weniger stringent als die für das Standardmodell gültige Stabilitätsbedingung $(i - \hat{x}) < O$. Zwar dürfte bei der gegenwärtigen ungünstigen Entwicklung der Exportpreise der Schwel-

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lenländer auch die Erfüllung dieser weniger anspruchsvollen Bedingung noch nicht gesichert sein, doch liegt sie eher im Bereich des Möglichen. Auch der Grenzwert (19) liegt entsprechend niedriger als der Grenzwert (9) des ersten Modells[7].

Die Erfüllung der Stabilitätsbedingung erfordert jedoch auch eine Wirtschaftspolitik in den Schuldnerländern, durch welche der Transfermechanismus nicht behindert wird. Dies heißt praktisch, daß die Aufbringung der Zinsen zu einer echten Einschränkung der Absorption führen muß und nicht durch eine expansive Geld- oder Fiskalpolitik kompensiert werden darf. Ebenso wichtig sind realistische Wechselkurse, weil erst durch sie eine angemessene Reduktion des für die interne Absorption verfügbaren Einkommens herbeigeführt wird.

Neben der Erfüllung der Stabilitätsbedingung verlangt die Absenkung des Verschuldungskoeffizienten, daß sein Grenzwert unter dem gegenwärtigen Wert liegt. Die Einwirkungsmöglichkeiten auf diesen Grenzwert kommen in dem Parameter $g$ zum Ausdruck: Je niedriger die autonomen Ausgaben im Verhältnis zum Export gehalten werden, desto günstiger gestaltet sich die Handelsbilanz und desto leichter kommt es zu einer relativen Rückführung der Verschuldung.

### 3. *Wachstum und Kreditwürdigkeit*

Ein Hauptmerkmal der vorgestellten Modelle besteht darin, daß die Wachstumsmöglichkeiten durch die Entwicklung des Exports begrenzt sind, wenn sich keine weitere Verschlechterung des Verschuldungsindikators einstellen soll. Die Zuwachsrate des Exports $\hat{x}$ wurde hier als eine exogene Größe behandelt. Könnten aber nicht die Schuldnerländer diese Wachstumsschranke durch eigene Anstrengungen erweitern? Gewiß kann das einzelne Land dazu beitragen, den Absatz seiner Exportprodukte zu steigern. Dazu gehört eine Erweiterung der Produktionskapazitäten in der Exportindustrie und die Herstellung realistischer Wechselkurse; insbesondere bei inflationären Tendenzen im Inland ist es notwendig, daß auch der Außenwert der Währung im Verhältnis zum internen Kaufkraftverlust angepaßt wird. Darüber hinaus dürfte jedoch die Exportentwicklung vor allem vom Wachstum in den Industrieländern abhängen. Eine über die einkommensbedingte Importzunahme der Industrieländer hinausgehende

[7] Der Grenzwert (19) enthält ebenso wie der Grenzwert (9) die relative Handelsbilanz (ohne den Einfluß der Transferzahlungen auf die Absorption). Das Verhältnis der beiden Grenzwerte ist also durch das Verhältnis von $k$ zu $(i - \hat{x})$ bestimmt.



DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Absatzausdehnung würde bald an die Grenzen ihrer Aufnahmebereitschaft stoßen – Grenzen, die sich bei Fertigwaren in zunehmendem Protektionismus und bei Rohstoffen in sinkenden Preisen äußern würden.

Allerdings gibt es noch einige in unseren Modellen unberücksichtigte Möglichkeiten zur Erweiterung des Wachstumspotentials. Dazu gehört vor allem ein Rückgang der Importpreise, was durch die Ölpreisentwicklung für die erdölimportierenden Länder von Bedeutung ist. (Da aber der Hauptschuldner Mexiko, sowie Bolivien, Ecuador, Peru und Venezuela den ölexportierenden Ländern zuzurechnen sind, ist die Gesamtwirkung des Ölpreisverfalls durchaus zweischneidig.) Man könnte den gemeinsamen Einfluß von Exporterlösen und Importpreisen in den sogenannten „income terms of trade" zusammenfassen, bei denen die Exportmengen mit dem Preisverhältnis von Export- zu Importgütern multipliziert werden. Da sich bei Wachstumsraten eine additive Verknüpfung ergibt, müßte im Modell an die Stelle von $\hat{x}$ die Zuwachsrate der Exportmengen zuzüglich der Zuwachsrate der Exportpreise, abzüglich der Zuwachsrate der Importpreise treten.

Eine weitere Möglichkeit, bei gegebenem $\hat{x}$ die Wachstumsrate des Sozialprodukts ohne Beeinträchtigung des Verschuldungsindikators zu erhöhen, bestünde in einer gelungenen Importsubstitution, bei welcher die gesamtwirtschaftliche Importquote $m$ zurückginge. Hierdurch würde erreicht, daß in gewissem Umfang das Sozialprodukt zunehmen kann, ohne daß gleichzeitig auch der Import ansteigt. Erfahrungsgemäß ist allerdings eine derartige Reduktion der gesamtwirtschaftlichen Importquote nur schwer zu bewerkstelligen. Vielfach wird nur eine Verlagerung der Importe vom Konsumgüter- auf den Produktionsmittelsektor hervorgerufen. Eine andere Gefahr besteht darin, daß durch den Ausbau der importsubstituierenden Industrie dem Exportgütersektor notwendige Ressourcen an Kapital und Devisen entzogen werden.

Die Exporterlöse würden schließlich auch dann ihre Eigenschaft als maßgebliche Wachstumsschranke verlieren, wenn Importüberschüsse in einer Weise finanziert werden könnten, die nicht zur Erhöhung der Auslandsverschuldung beiträgt. Praktisch handelt es sich dabei um zwei Arten von Finanzierungsmitteln, nämlich um einseitige Übertragungen und um Direktinvestitionen. Was den Empfang von Übertragungen betrifft, so konzentrieren sich diese mehr und mehr auf die am wenigsten entwickelten Länder, zu denen die hochverschuldeten Länder gerade nicht gehören. Aber auch Direktinvestitionen, welche vielfach als Ausweg aus dem Dilemma der Schuldnerländer empfohlen werden, sind auf längere Sicht nicht unbedingt mit einer geringeren Belastung der Zahlungsbilanz verbunden als Auslandskredite[8]. Der Gewinntransfer ist lediglich anpassungsfähiger an Schwan-

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kungen der wirtschaftlichen Aktivität als feste Zinsverpflichtungen. Als weiterer, nicht mit einer zusätzlichen Verschuldung verbundener Finanzierungsweg wäre die Zuteilung von Sonderziehungsrechten an Entwicklungsländer zu erwähnen. Dieser Vorschlag hat jedoch zur Zeit keine Chance, sei es, weil er auf einen faktischen Schuldenerlaß hinausläuft, sei es, weil man bei einer derartigen Erhöhung der internationalen Liquidität inflationäre Konsequenzen befürchtet.

Bisher sind wir davon ausgegangen, daß die Veränderung der Auslandsverschuldung vom Leistungsbilanzsaldo abhängt. Dies gilt jedoch nur für die Veränderung der Nettoauslandsverschuldung. Die Bruttoverschuldung – und nur diese wird im allgemeinen in den Verschuldungsstatistiken aufgeführt – kann erheblich größer sein, wenn entweder eine Zunahme der Währungsreserven oder ein gleichzeitiger Kapitalexport erfolgt. Da ein privater Kapitalexport meist unter Umgehung der Devisenbestimmungen stattfindet, kann er zum größten Teil als Kapitalflucht bezeichnet werden. Z.B. wurde geschätzt, daß im Falle Argentiniens 65 Prozent und im Falle Mexikos 48 Prozent des Bruttokapitalzustroms durch Kapitalflucht wieder verlorengingen[9]. Ein wichtiger Beitrag zur Lösung des Verschuldungsproblems besteht deshalb in der Eindämmung der Kapitalflucht. Wichtiger als administrative Maßnahmen wäre hier eine Politik, welche die Anreize zur Kapitalflucht beseitigt, wie z.B. die Einführung realistischer Zinssätze und Wechselkurse.

Insgesamt sind also die Möglichkeiten, der Zahlungsbilanzrestriktion zu entgehen, recht begrenzt. Nach wie vor gilt die Aussage des Modells, daß größere Handelsbilanzdefizite selbst im Stabilitätsfall nur beschränkte Zeit von marktmäßigen Kapitalströmen finanziert werden. Wenn erst das Schulden-Export-Verhältnis eine kritische Höhe erreicht hat, erscheinen weitere Handelsbilanzdefizite nur mehr schwer finanzierbar. Bis zur Akkumulation einer hohen Auslandsverschuldung sollte sich eben auch ein Strukturwandel ergeben haben hinsichtlich der Spar- und Importquote, welcher eine Schließung der Kapital- und Zahlungsbilanzlücke aus eigener Kraft erlaubt[10]. Die Probleme der Schuldnerländer liegen wohl hauptsächlich darin, daß dieser Strukturwandel bisher nur unzureichend gelungen ist. Die notwendige strukturelle Anpassung muß also in einem Zeitpunkt nachgeholt werden, in welchem der Schuldenstand bereits überhöht erscheint. Dies

---

[8] Ein klassisches Beispiel für das Anwachsen des Gewinntransfers schildert *E. T. Penrose* (1956).

[9] Vgl. *D. Duwendag* (1985).

[10] Der Übergang von einem Zahlungsbilanzstadium zum anderen, insbesondere derjenige vom „jungen" zum „reifen" Schuldnerland, impliziert auch eine Änderung der Strukturparameter, die in unserem Modell als konstant angenommen wurden.

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist der Sinn der neukonzipierten Strukturanpassungsdarlehen von Weltbank und IWF. Auch die privaten Banken werden wohl bei dieser Aufgabe ihren Beitrag leisten, vielleicht in der Erkenntnis, daß ihr Gesamtverlust minimiert werden kann, wenn sie zusätzliches Kapital nachschießen. Um das Trittbrettfahrerproblem zu vermeiden, bedarf es dazu freilich konzertierter Aktionen aller bei derartigen Krediten engagierten Banken.

## Literaturverzeichnis

*Alexander,* S. S. (1951/52): Effects of a Devaluation on a Trade Balance, IMF Staff Papers, Vol. 2. – *Avramovic,* D. and others (1964): Economic Growth and External Debt, Baltimore. – *Chenery,* H. B. and M. *Bruno* (1962): Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel, The Economic Journal, Vol. 72. – *Domar,* E. D. (1944): The "Burden" of Debt and the National Income, American Economic Review, Vol. 34. – *Duwendag,* D. (1985): Kapitalflucht aus Entwicklungsländern: Schätzprobleme und Bestimmungsfaktoren. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Universität Speyer. – *Hamada,* K. (1969): Optimal Capital Accumulation by an Economy Facing an International Capital Market, Journal of Political Economy, Vol. 77. – *Hanson,* J. A. (1974): Optimal International Borrowing and Lending, American Economic Review, Vol. 64. – *McDonald,* D. C. (1982): Debt Capacity and Developing Country Borrowing: A Survey of the Literature, IMF Staff Papers, Vol. 29. – *Penrose,* E. T. (1956): Foreign Investment and the Growth of the Firm, The Economical Journal, Vol. 66. – *Solomon,* R. (1979): A Perspective on the Debt of Developing Countries, Brookings Papers on Economic Activity 1979. – *Stockner,* W. (1984): Die Bewertung des Länderrisikos als Entscheidungshilfe bei der Vergabe internationaler Bankkredite, Frankfurt.

## Zusammenfassung

### Verschuldungskrise und Verschuldungsmodelle

Die Kreditrationierung, der sich die hochverschuldeten Entwicklungsländer gegenwärtig gegenübersehen, läßt vermuten, daß es erst einer anhaltenden Verbesserung der Verschuldungsindikatoren bedarf, bevor wieder ein marktmäßiger Kapitalzustrom in diese Länder einsetzt. Als maßgebender Indikator wird hier das Verhältnis von Auslandsverschuldung zu Exporterlösen angesehen. Untersucht man die zeitliche Entwicklung dieser Relation in Analogie zu den bekannten Modellen der langfristigen Auslandsverschuldung, so ergibt sich als Stabilitätsbedingung, daß die Zuwachsrate der Exporterlöse den Zinssatz der Auslandsschulden übersteigen muß. Behandelt man jedoch Sozialprodukt und Inlandsprodukt als endogene Größen, so wird ein Transfermechanismus erkennbar, welcher die Stabilitätsbedingung erheblich abschwächt. Neben der Erfüllung der Stabilitätsbedingung verlangt die Rückkehr zu einem tragbaren Niveau der Verschuldungs-Export-Relation aber auch, daß diese einem niedrigeren Grenzwert zustrebt. Dieses Erfordernis erlaubt in Zukunft nur mehr relativ geringfügige Handelsbilanzdefizite. Wenn trotzdem im Interesse von Wachstum und struktureller Anpassung noch ein größerer Ressourcentransfer für

DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

notwendig erachtet wird, so kann er wohl nur mehr durch internationale Organisationen oder durch „unfreiwillige Kreditgewährung" der Banken finanziert werden.


## Summary

### Debt Crisis and Debt Management Model

The rationing of credit the highly indebted developing countries are currently facing suggests that debt indicators will be required to show a persistent improvement before capital will agein flow to those countries at market terms and conditions. The ratio between the external debt and the export earnings volumes is deemed to be the decisive indicator in this context. A trend study of this ratio by way of analogy with the known models of long-term external indebtedness suggests as a stability prerequisite that the rate of increase of export earnings must exceed the rate of interest payable on external debts. However, when treating the Gross National Product and the Gross Domestic Product as endogenous quantities, a transfer mechanism becomes visible which substantially weakens the condition at the base of stability. Returning to a tolerable debt service/export earnings ratio presupposes – in addition to satisfying stability requirements – that this ratio be reduced in margin. This requirement allows only relatively minor balance-of-trade deficits in future. If – in the interest of growth and of structural adjustment – a major transfer of resources is deemed necessary nonetheless, such transfer can be financed only presumably through international organizations or through "involuntary bank lendings" in future.



## Résumé

### Crise de l'endettement et modèles de l'endettement

Le rationnement de crédits auquel font actuellement face les pays en voie de développement fort endettés laisse supposer que les indicateurs de l'endettement doivent d'abord s'améliorer de façon continue avant les capitaux ne recommencent à rentrer dans ces pays. Un indicateur déterminant est la relation entre la dette extérieure et les produits des exportations. Si l'on analyse l'évolution temporelle de cette relation, analogiquement aux modèles connus de l'endettement extérieure à long terme, il en ressort la condition de stabilité suivante: les produits des exportations doivent s'accroître à un taux supérieur à celui de l'intérêt des dettes extérieures. Si l'on traite toutefois le produit national et le produit intérieur comme grandeurs endogènes, on voit alors un mécanisme de transfert qui affaiblit considérablement la condition de stabilité. Pour que la relation endettement – exportations retrouve un niveau supportable, il ne faut pas seulement que la condition de stabilité soit remplie; celle-ci doit en plus s'efforcer d'atteindre une valeur marginale moins élevée. Ceci permettra à l'avenir de réduire faiblement les déficits des balances commerciales. Si malgré tout, il semble nécessaire de transférer plus de ressources pour assurer la croissance et permettre une adaptation structurelle, ce transfert supplémentaire de ressources ne peut être financé davantage que par des organisations internationales ou par des «octrois de crédit forcés» des banques.


DOI https://doi.org/10.3790/ccm.20.1.73 | Generated on 2025-07-29 23:39:27
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/