Winfried Vogt, Ökonomische Debatten, Juli 2015

Nimmt der Anteil der Kapitaleinkommen mit sinkendem Wachstum zu?
Klassische Zweifel an Pikettys Kapitalismustheorie[1]

Rückkehr eines patrimonialen Kapitalismus

Seit langem hat kein Buch eines Ökonomen in der Fachwelt und darüber hinaus soviel Aufmerksamkeit erregt, wie

PIKETTY, TH., Capital in the Twenty-First Century, Cambridge 2014.

Das Buch ist in kurzer Zeit aus dem Französischen in mehrere Sprachen übersetzt und weltweit zum Bestseller avanciert[2]. Es dokumentiert eindrucksvoll, wie eklatant die Ungleichheit der Einkommens- und Vermögensverteilung im Kapitalismus seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zugenommen hat, so dass inzwischen eine sehr kleine Minderheit über einen Großteil aller Einkommen und Vermögen verfügt, z.B. in den USA die 10% Reichsten nahezu über die Hälfte und die 1% Reichsten fast über ein Viertel aller Einkommen. Dadurch entstehe ein "patrimonialer Kapitalismus" wie zu Beginn des 19. und 20. Jahrhunderts, in dem eine Minderheit ohne Arbeit leben, aber mit ihren Mitteln Politik und Gesellschaft bestimmen kann, mit zerstörerischen Folgen für Demokratie und Gesellschaft. Dies sei unvereinbar "with the meritocratic values and principles of social justice fundamental to modern democratic societies". Nicht nur in der Fachwelt, sondern auch weit darüber hinaus hat dieser Befund große Aufmerksamkeit erregt.
Als Begründung für diese Ungleichheit und ihrer Entwicklung benennt und diskutiert P. alle möglichen wichtigen Ursachen, wie Unterschiede bei Präferenzen für Arbeit und Sparen, bei Arbeits- und Kapitalproduktivität, Machtverhältnisse auf Faktormärkten, Renten für knappe Ressourcen. Aber er hat darüber hinaus den Ehrgeiz, die eigentliche Ursache mit einer

---

[1] Bei Jörg Flemmig möchte ich mich für zahlreiche Hinweise und Kommentare bedanken.

[2] Von den zahllosen Besprechungen, die inzwischen vorliegen, sei besonders empfohlen: MILANOVIC, B., The Return of "Patrimonial Capitalism": A Review of Thomas Piketty's *Capital in the Twenty-First-Century*, Journal of Economic Literature, June 2014, 519-534, und FLEMMIG., J., Kapitalismus im Jahr 2100: Rückkehr zu patrimonialen Strukturen oder doch Euthanasie des Rentiers. Anmerkungen zu Thomas Pikettys "Das Kapital im 21. Jahrhundert, Mai 2015, in WIST, Jahrgang 44, Heft 9, September 2015, 503-509.

einfachen Kapitalismustheorie zu erklären, die er in zwei "fundamentalen Gesetzen" und einer "fundamentalen Ungleichheit" zusammenfasst, und die mit wenigen Variablen beschrieben werden können. Zu diesen Variablen gehört K als gesamtwirtschaftliches Kapitalvermögen, Y als Sozialprodukt (bzw. Volkseinkommen) und r als Ertragsrate des Kapitals. Diese drei Variablen seien "the three most important concepts for analyzing the capitalist system: the capital/income ratio, the share of capital in income, and the rate of return on capital". Die Variable K beschreibt bei P. einerseits das gesamte Kapitalvermögen, anderseits den Kapitalstock der Wirtschaft, der zur Produktion des Sozialprodukts verwendet wird. Die Variable r bezeichnet er als "rate of return on capital". Sie umfasst zunächst neben Kapitalzinsen auch Renten, Gewinne und Dividenden, wird aber an manchen, auch entscheidenden Abschnitten offensichtlich so interpretiert, als ob es sich nur um den Zinssatz auf Kapital handelt. Zu diesen drei Variablen kommt als weitere Variable die Wachstumsrate g des Kapitalstocks und des Sozialprodukts.

P's. empirische Untersuchungen zeigen, dass mit dem Kapitalkoeffizienten K/Y auch der Kapitalanteil $\alpha:=rK/Y$ vom Beginn des 19. bis zum Beginn des 20. Jahrhundert, und dann wieder bis in die Gegenwart jeweils einem U-förmigen Verlauf folgt, also zunächst sehr hoch ist, dann auf ein deutlich niedriges Niveau fällt und danach wieder sehr stark ansteigt. Statt eine erneute Wiederholung dieses Verlaufs befürchtet P. eine weitere Fortsetzung des Anstiegs. Er erklärt die Zunahme von K/Y einerseits mit einer Abnahme des wirtschaftlichen Wachstums, andererseits damit, dass der Zinssatz tendenziell höher sei als die Wachstumsrate des Sozialprodukts, so dass K stärker steigt als Y.

Grundlage für diese Erklärungen ist eine makroökonomische Produktionsfunktion, die das Sozialprodukt mit dem Einsatz von Arbeit und Kapital verbindet. Bezeichnet man den Arbeitseinsatz (in Effizienzeinheiten, d.h. unter Berücksichtigung seiner Produktivität) mit L und das Einsatzverhältnis der Produktionsfaktoren mit $\kappa:=K/L$, dann kann man die Produktionsfunktion in der Form $Y=f(\kappa)L$ (mit $f'>0$, $f''<0$ im relevanten Bereich) schreiben. Bei unbeschränktem Wettbewerb entspricht dabei der Zinssatz der Grenzproduktivität des Kapitals, es ist $r=f'(\kappa)$.

Fundamentale Gesetze des Kapitalismus: $\alpha=rK/Y$ und $g=sY/K$

P. bezeichnet den Kapitalanteil, $\alpha:=rK/Y$, als "the first fundamental law of capitalism" (was vielleicht für eine Definitionsgleichung etwas hoch gegriffen ist). Die Zunahme des Anteils ergibt sich über das Wachstum des Kapitalbestandes. Wenn ein Anteil s des Sozialprodukts

gespart und investiert wird, ist die Wachstumsrate des Kapitalstocks g_K=sY/K. Der Produktionsfaktor Arbeit und seine Produktivität steigt mit der "natürlichen" Wachstumsrate g. Grundsätzlich können sich beide Wachstumsraten unterscheiden. Wenn $g_K>g$ ist, dann steigt der Kapitalstock schneller als der effektive Arbeitseinsatz, damit steigt auch κ=K/L. Aufgrund der Eigenschaften der Produktionsfunktion nimmt dann Y/K ab, und damit die Wachstumsrate sY/K des Kapitalstocks, bis sie auf g gefallen ist. Bei $g>g_K$ kommt es über eine Abnahme von K/L zu dieser Übereinstimmung. Mit der Gleichung g=sY/K bezieht sich P. auf die Übereinstimmung der beiden Raten in einem "steady state", der "only in the long run" erreicht wird. In diesem Sinne beschreibt die Gleichung (bei ihm β=s/g) "the second fundamental law of capitalism".
Piketty charakterisiert die beiden Gleichungen als "minimal theoretical framework...sufficient to give a clear account of what everyone will recognize as important historical developments", nämlich dass der Anteil der Kapitaleinkommen α negativ von der natürlichen Wachstumsrate g abhängt. Wenn diese fällt, dann steigt K/Y, und wegen der parallelen Entwicklung von K/Y und rK/Y gilt das dann auch für den Anteil der Kapitaleinkommen am Sozialprodukt. In Zeiten mit hohen Wachstumsraten ist der Kapitalanteil niedrig, in solchen mit niedrigen Wachstumsraten ist er hoch. "The return of high capital/income ratios...can be explained in large part by ...a regime of relatively slow growth".
Dieser Zusammenhang zwischen Wachstumsrate und Kapitalanteil blendet allerdings mögliche gegenläufige Tendenzen aus, die sofort ins Auge fallen, wenn man den Kapitalanteil in der Form α=sr/g schreibt. Wenn z.B. die Sparquote positiv mit der Wachstumsrate korreliert wäre, dann könnte dadurch der Einfluss von g auf Y/K kompensiert werden. Besonders bedeutsam ist die Frage, ob und wie sich die Ertragsrate r des Kapitals verändert. P. scheint r bei der Diskussion dieser Frage weitgehend mit dem Zinssatz auf Kapital zu identifizieren. Wie bereits angeführt wurde, beträgt dieser unter Wettbewerbsbedingungen $r=f'(\kappa)$. Aufgrund der Eigenschaften der Produktionsfunktion folgt, dass $K/Y=\kappa/f(\kappa)$ mit steigendem κ steigt, während r fällt, so dass die Gesamtwirkung auf α=rK/Y theoretisch zunächst offen bleibt.

Eine elastische Kapitalnachfrage: $\sigma>1$

Empirisch scheint der Zusammenhang allerdings klar zu sein. Wie P. zeigt, entwickeln sich der Kapitalanteil rK/Y und der Kapitalkoeffizient K/Y weithin parallel, steigen oder fallen also gleichzeitig. Dies legt den Schluss nahe, dass der Zinssatz zwar mit steigendem K/Y fällt, aber weniger stark, so dass α zunimmt. Dies ist möglich, wenn die Kapitalnachfrage sehr elastisch auf Zinsänderungen reagiert, so dass rK schon bei kleinen Zinssenkungen steigt. Aus der Gleichung für den Zinssatz, $r=f'(K/L)$, ergibt sich für die Elastizität der Kapitalnachfrage der Ausdruck

$$(r/K)/(dK/dr)=1/\varepsilon, \text{ mit } \varepsilon:=\kappa f''/f'.$$

Wegen $\varepsilon<0$ steigt diese Elastizität mit höheren Werten von ε. Bei einer sehr elastischen Kapitalnachfrage, also einem entsprechend hohen Wert von ε, nimmt rK mit K zu. Dass dies dann auch für den Kapitalanteil $\alpha=rK/Y=\kappa f'(\kappa)/f(\kappa)$ gilt, sieht man, wenn man die Veränderung von α bei einer Änderung von κ betrachtet. Sie beträgt

$$(\kappa/\alpha)/(d\alpha/d\kappa)= 1-\alpha+\varepsilon.$$

α steigt mit κ, wenn $1-\alpha>-\varepsilon$ ist, also eben dann, wenn die Kapitalnachfrage sehr elastisch ist.

P. drückt diese Bedingung durch die Substitutionselastizität σ von Kapital und Arbeit aus, die angibt, um wie viel Prozent das Einsatzverhältnis von Kapital zu Arbeit steigt, wenn der Preis von Kapital im Verhältnis zum Preis von Arbeit um ein Prozent fällt. Der Zusammenhang zwischen σ und ε ist $-\varepsilon=(1-\alpha)/\sigma$. Durch Einsetzen in den obigen Ausdruck erkennt man, dass α mit κ steigt, wenn $\sigma>1$ ist, und das ist eben der Fall, wenn die Kapitalnachfrage sehr elastisch auf Zinsänderungen reagiert[3].

Mit dieser Annahme kann P. das Bild der Entwicklung der kapitalistischen Verteilung plausibel skizzieren. Man betrachte einen historischen Ausgangspunkt, in dem L/K hoch, also relativ wenig Kapital vorhanden ist, wie zu Beginn der industriellen Revolution oder im vorigen Jahrhundert nach den Weltkriegen. Bei einem hohen Wert von L/K ist auch die Kapitalproduktivität Y/K entsprechend hoch und mit ihr bei einer gegebenen Sparquote die Wachstumsrate des Kapitalstocks, sY/K, die dann über der "natürlichen" Wachstumsrate liegt. Dies hat zur Folge, dass L/K sinkt und damit auch r/w. Ist die Substitutionselastizität größer als Eins, so fällt ein wachsender Anteil des Sozialprodukts an die Kapitaleigentümer bzw. Vermögensbesitzer und die Ungleichheit der Einkommensverteilung nimmt zu.

Es ist aber zweifelhaft, ob diese Entwicklung überhaupt oder nur durch $\sigma>1$ bzw. eine hohe Elastizität der Kapitalnachfrage erklärt werden kann. P. verweist zur Begründung auf immer wieder neue attraktive Anlagemöglichkeiten für Kapital. Dies spricht für eine hohe, aber nicht

---

[3] Bezeichnet man das Faktorpreisverhältnis mit λ, dann kann man mit $\lambda=(f-\kappa f')/f'$ durch implizites Differenzieren die Substitutionselastizität ermitteln, die definiert ist durch $\sigma:=(\lambda/\kappa)(d\kappa/d\lambda)$. Man erhält $\sigma:=(1-\alpha)/(-\varepsilon)$, mit $\alpha:=\kappa f'/f$ und $\varepsilon:=\kappa f''/f'$. Eine hinreichende Bedingung für $\sigma<1$ ist $-\varepsilon>1$, während P. $-\varepsilon<1$ voraussetzt.

unbedingt zinselastische Kapitalnachfrage, zu deren Bestätigung jedenfalls erst einmal überzeugende ökonometrische Untersuchungen erforderlich wären[4]. Aus klassischer theoretischer Perspektive erscheint jedenfalls die Annahme $\sigma<1$, insbesondere bei Produktionsfunktionen, die dem Ertragsgesetz folgen, also zunächst zu- und dann abnehmende Grenzerträge aufweisen, mindestens so plausibel wie Pikettys Annahme[5]. Jedenfalls ist man in klassischer Tradition (von A. Smith über Ricardo und Malthus zu J.St. Mill und Marx) überzeugt gewesen, dass der Zinsanteil am Sozialprodukt im Zuge der Akkumulation mit abnehmender Kapitalproduktivität Y/K fällt, weshalb Keynes sogar die (auch bei P. zitierte) "Euthanasie des Rentiers" prophezeit hat. Unabhängig davon gibt es, wie unten ausgeführt wird, auch mit $\sigma<1$ plausible alternative Erklärungen für die von P. dokumentierte Entwicklung.

Eine fundamentale Ungleichheit: r>g

Neben einer hohen Substitutionselastizität erklärt P. die ungleiche Verteilung vor allem mit einer "fundamental inequality", die darauf beruhe, dass der Zinssatz im allgemeinen höher sei als die Wachstumsrate, also die Ungleichung $r>g$ gelte. Aus ihr folge logisch, "that inherited wealth grows faster than output and income. People with inherited wealth need save only a portion of their income from capital to see that capital grow more quickly than the economy as a whole." Kapital und damit auch Einkommen aus Kapital vermehrt sich schneller als Arbeitseinkommen, wenn ersteres mit r und letzteres nur mit $g<r$ wächst.
Gegen diese Ungleichung selbst ist nichts einzuwenden. Sie ist empirisch plausibel. Aus $g=sK/Y$ und $\alpha=rK/Y$ folgt $\alpha g=rs$, und da im allgemeinen für realistische Werte von α und s die Ungleichung $\alpha>s$ gilt, ist im allgemeinen auch $g<r$. Ferner ist bekannt, dass sie auch im steady state eines neoklassischen Wachstumsmodells zutrifft[6]. Dazu kommt, dass die

[4] Nach den meisten Untersuchungen liegt die Substitutionselastizität signifikant unter eins. Literaturhinweise dazu bei Acemoglu, D., Robinson, J.A., The Rise and Decline of General Laws of Capitalism, Journal of Economic Perspectives, Winter 2015, p. 10.

[5] Bei einer solchen Funktion liegt κ zwischen den Werten κ_1 und κ_2, mit $f'(\kappa_1)=f(\kappa_1)/\kappa_1$ und $f'(\kappa_2)=0$. In κ_1 ist $\alpha=\kappa f'/f=1$, in κ_2 ist $\alpha=0$. Der Kapitalanteil fällt also in diesem Bereich mit steigendem κ von Eins auf Null. Die Substitutionselastizität ist in beiden Punkten gleich Null. Ein Beispiel für eine solche Produktionsfunktion ist $Y=(a-K)K^2$. Bei Berücksichtigung von Abschreibungen wird $\sigma<1$ noch plausibler.

[6] Bei einer optimalen Sparquote, wie sie in Wachstumsmodellen mit intertemporaler Nutzenmaximierung ermittelt wird, ist im steady state die Wachstumsrate des Konsums $g=(r-\rho)/\gamma$, mit ρ als Nutzendiskontrate und γ als Elastizität des Grenznutzens des Konsums. Außerdem muss die Wachstumsrate des Konsumnutzens (1-

Folgerungen, die P. daraus zieht, außerordentlich einleuchtend scheinen. Es ist nicht verwunderlich, wenn viele Leser in dieser Formel eine überzeugende Erklärung für kapitalistische Ungleichheit sehen. Trotz ihrer einzelwirtschaftlichen Plausibilität ist sie jedoch im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang nicht überzeugend.
Arbeitseinkommen und Kapital entwickeln sich nämlich nicht unabhängig voneinander. Beim Lohnsatz w und einem gegebenen Arbeitseinsatz N ist das Sozialprodukt $Y=wN+rK$. Durch Umformulierung ergibt sich der Lohnsatz als $w=(Y/K)(1-\alpha)K/N$. Im steady state, in dem Y/K und α konstant sind, wächst er mit der Wachstumsrate des Kapitalstocks pro Kopf, weil mit der Kapitalbildung auch die Arbeitsnachfrage und mit ihr der Arbeitslohn steigt. Das gilt auch, wenn die Arbeitnehmer nur Arbeitseinkommen und die Kapitaleigentümer nur Kapitalerträge beziehen. Wenn letztere davon einen Anteil s sparen, ist die Wachstumsrate des Kapitals $g=sr$. Bei $s<1$ ist dann $g<r$, aber die Löhne wachsen im steady state trotzdem ebenso schnell wie das Kapital und seine Erträge.

Kapitalanteil und Einkommensverteilung

Dieser Zusammenhang wird noch deutlicher, wenn man im Anschluss an P. den Einfluss der funktionalen Einkommensverteilung, die sich in α ausdrückt, auf die personelle Einkommensverteilung untersucht. Zu diesem Zweck betrachtet man unterschiedliche Vermögens- und Einkommensklassen, die mit dem Index i bezeichnet werden. In der Klasse i sind N_i Individuen, jedes mit Kapitalvermögen in Höhe von k_i. Das gesamte Kapital dieser Klasse ist $K_i=k_iN_i$. Das Einkommen eines Individuums i, das selbst über ein (möglicherweise sehr geringes) Vermögen k_i verfügt und außerdem ein Arbeitseinkommen w_i bezieht, ist rk_i+w_i. Um den Einfluss des Kapitaleinkommens isoliert zu betrachten, wird zunächst unterstellt, dass alle Arbeitseinkommen gleich hoch sind, also $w_i=w$ ist. Bei einer klassenspezifischen Sparquote s_i beträgt die Wachstumsrate des individuellen Vermögens[7]

$$g_i = s_i(r+w/k_i) = s_iY/K[\alpha+(1-\alpha)k/k_i],$$

$\gamma)g-\rho<0$, negativ sein, damit ein steady state existiert. Aus diesen beiden Bedingungen folgt $r>g$. Bei $r=g$ könnte zwar ein höherer Konsumnutzen im steady state erreicht werden, aber mit $r>\rho$ können die Kosten des Konsumverzichts gedeckt werden, die durch den Kapitalaufbau entstehen, der zur Erreichung des steady state nötig ist.

[7] Dies ergibt sich aus $r=f\,'(\kappa)$, $w=k(f-\kappa f\,')/\kappa$, und $\alpha=\kappa f\,'/(f$. (Beachte: $k:=K/N$, $\kappa:=K/L$, und L ist der Arbeitseinsatz N in Effizienzeinheiten).

wobei $k=K/N$ den Kapitalstock pro Kopf und k_i/k das individuelle im Verhältnis zum durchschnittlichen Vermögen bezeichnet. Der Faktor k zeigt, warum eine einzelwirtschaftliche Analyse der Verteilung zu kurz greift. Sie übersieht, dass Kapitalbildung über den Lohnsatz alle individuellen Einkommen begünstigt. Wenn Reiche viel sparen, steigen auch die Löhne der Armen.

In einem steady state wachsen alle individuellen Vermögen und damit auch der Kapitalstock K mit der gleichen Rate, $g_i=g$. Die gesamtwirtschaftliche Sparquote ist dann $s=\Sigma s_i Y_i/Y=\Sigma g K_i/Y=gK/Y$. Damit lässt sich die Vermögensverteilung durch

$$k_i/k = (1-\alpha)/[(s/s_i)-\alpha], \qquad \text{bzw.} \qquad k_i/k-1 =(s_i-s)/(s-\alpha s_i)$$

beschreiben[8]. Das individuelle Vermögen entspricht dem Durchschnitt bei $s_i=s$, bei $s_i<s$ liegt es darunter und bei $s_i>s$ darüber. Ein höherer gesamtwirtschaftlicher Kapitalanteil α begünstigt Vermögen mit $s_i>s$ und benachteiligt solche mit $s_i<s$.

Wenn neben den Arbeitseinkommen auch die Sparquoten identisch wären ($s_i=s$), dann wären auch alle Pro-Kopfvermögen gleich hoch, $k_i=k$. Wenn es davon Abweichungen gäbe, würden unterdurchschnittliche Vermögen schneller, überdurchschnittliche langsamer wachsen, bis eine gleiche Verteilung erreicht ist. Auch wenn diese Vorstellung realen Entwicklungen widerspricht, zeigt sie doch, dass Ungleichheit hier nichts mit der Bedingung $r>g$ zu tun hat, denn die geschilderte Gleichverteilung ergäbe sich auch unter dieser Bedingung.

Eine ungleiche Vermögensverteilung ergibt sich sowohl bei unterschiedlichen Arbeitseinkommen, als auch bei unterschiedlichen Sparquoten. Bei ungleichen Arbeitseinkommen $w_i=\omega_i w$ mit $\Sigma\omega_i=1$ ist die Vermögensverteilung im steady state $k_i/k=\omega_i(1-\alpha)/[(s/s_i)-\alpha]$, entspricht also bei identischen Sparquoten der Verteilung der Arbeitseinkommen. Bei unterschiedlichen Sparquoten steigt der individuelle Vermögensanteil mit der individuellen Sparquote[9]. Die Ungleichheit der Verteilung nimmt mit steigenden Werten von α zu, weil dann überdurchschnittliche Vermögen gewinnen und

---

[8] Es ist $(s/s_i)-\alpha>0$. Wenn neben Kapitaleinkommen auch Arbeitseinkommen bezogen werden, ist $g_i=g>s_i r$. Mit $s=gK/Y$ und $\alpha=rK/Y$ folgt die Ungleichung.

[9] In der obigen Formel sind unterschiedliche Sparquoten gegeben. In Wirklichkeit steigen sie im allgemeinen mit der Höhe des Vermögens. Wenn sie positiv mit k_i/k korreliert sind, dann folgen sie im steady state zusammen mit k_i/k aus den obigen Gleichungen. Dann kann es zwei Gleichgewichte geben, ein instabiles mit Gleichverteilung, und ein stabiles mit unterschiedlichen Sparquoten und ungleicher Verteilung. Vgl. dazu E. Schlicht, A Neoclassical Theory of Wealth Distribution, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 189, 1975, 78-96.

unterdurchschnittliche verlieren[10]. Eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung zeigt, dass sich dieser Effekt sogar verstärken kann. Wegen $\Sigma k_i N_i = K$ ist nämlich $\Sigma(k_i/k)\lambda_i = 1$ bzw.

$$\Sigma(s-\alpha s_i)^{-1}(s_i-s)\lambda_i=0$$

mit $\lambda_i := N_i/N$ und $\Sigma\lambda_i = 1$. Daran zeigt sich, dass sich Veränderungen von Kapitalanteil α und Sparquote s in gleicher Richtung bewegen. Bei einem höheren Wert von α ist also auch s höher, und damit der Wert von s_i, für den $k_i/k=1$ ist. Das bedeutet, dass zusätzliche Vermögen unter den Durchschnitt fallen, und auch nicht alle über dem Durchschnitt gewinnen, sondern nur entsprechend hohe Vermögen. Umgekehrt ist bei einem niedrigeren Wert von α auch die Sparquote s niedriger, so dass der Wert $k_i/k=1$ schon bei einem niedrigeren s_i erreicht wird und nur entsprechend hohe Vermögen verlieren. Der Umverteilungseffekt, der über einen veränderten Kapitalanteil α verläuft, wird also in beiden Richtungen durch Änderungen der Sparquote verstärkt.

Damit kann man sich wieder der Frage zuwenden, welchen Einfluss das Wachstum auf die Verteilung ausübt. Zunächst gilt auch hier, dass die Kapitalintensität κ mit fallender Wachstumsrate g steigt[11]. Als Folge davon wird nach Piketty auch der Kapitalanteil α steigen. Die Folge ist eine Umverteilung der Vermögen von unten nach oben, also eine Zunahme der Vermögenskonzentration, bei der mehr Vermögen unter dem Durchschnitt liegen als vorher. Wenn hingegen α mit sinkender Wachstumsrate fällt, dann liegen mehr Vermögen über dem Durchschnitt und die Ungleichheit nimmt ab. Wenn diese Variante plausibler erscheint, dann muss man die von P. dokumentierte reale Entwicklung, insbesondere den parallelen Verlauf von K/Y und rK/Y, anders begründen als er. Dabei kann man auf Erklärungen zurückgreifen, die bei P. eher im Hintergrund stehen.

---

[10] Man kann den Zusammenhang zwischen k_i/k und s_i/s durch eine steigende Kurve darstellen, die durch den Punkt (1,1) verläuft. Der Kurvenverlauf hängt von α ab. Mit steigendem α dreht sich die Kurve um den Punkt (1,1) gegen den, bei fallendem α mit dem Uhrzeigersinn. Wegen $\alpha=sr/g$ könnte man diesen Zusammenhang mit einer Veränderung von r/g in Verbindung bringen. In Piketty, Zucman, Wealth and Inheritance in the Long Run, Manuskript June 2014, unterstellen die Autoren in einem analogen Modell mit unterschiedlichen Einkommensklassen stochastische identisch verteilte Sparquoten und kommen damit zu dem Ergebnis, dass die Vermögensanteile im (stochastischen) steady state umso ungleicher verteilt sind, je höher $(1+r)/(1+g)$ ist. Es liegt aber wohl kaum in der Intention von P., die Entwicklung der Verteilung im Kapitalismus mit Zufall zu erklären.

[11] Wie oben angegeben, ist $\Sigma(s-\alpha s_i)^{-1}(s_i-s)\lambda_i=0$. Dieser Ausdruck lässt sich umformen zu $\Sigma(g-s_i r)^{-1}[s_i(Y/K)-g]\lambda_i=0$. Bei fallendem g steigt die Summe. Dies wird ausgeglichen, wenn κ steigt, weil dann sowohl Y/K als auch r fallen.

Ungleichheit durch Marktmacht und Renten

Eine mögliche Erklärung bezieht sich darauf, dass "rate of return on capital" bei P. nicht nur die Kapitalverzinsung, sondern auch Renten, Gewinne und Dividenden umfasst. Diese können aber nur dann Teil des Sozialprodukts sein, wenn die Entlohnung der Produktionsfaktoren unter der jeweiligen Grenzproduktivität liegt, weil nur dann zusätzliche Einkommen entstehen. Bei der Produktionsfunktion $Y=f(\kappa)L$ ergibt sich z.B. das optimale Faktoreinsatzverhältnis aus der Bedingung $r/w=f'/(f-\kappa f')$. Wenn es den Unternehmungen gelingt, die Entlohung w des Faktors Arbeit[12] mit einem Faktor $\mu<1$ auf $w=(1-\mu)(f-\kappa f')$ zu drücken, dann schlägt dieser Faktor auch auf die Verzinsung durch, d.h. es ist auch $r=(1-\mu)f'$. Dadurch entsteht neben Lohn- und Zinseinkommen ein Gewinneinkommen (in Form von Renten und Dividenden) in Höhe von μY. Der Anteil des gesamten Kapitaleinkommens am Sozialprodukt beträgt dann $rK/Y+\mu$. Er könnte mit steigendem K/Y auch bei $\sigma<1$ zunehmen, wenn gleichzeitig μ steigt, wenn also der Anteil der Gewinne (Renten, Dividenden) am Sozialprodukt entsprechend zunimmt. Eine solche Erklärung erscheint z.B. für die vergangenen Jahrzehnte plausibel, weil sich die Marktposition der Unternehmungen auf den Arbeitsmärkten durch die Globalisierung signifikant verbessert hat. Damit ist der wachsende Anteil der Kapitaleinkommen am Sozialprodukt für diese Zeit auch vielfach begründet worden.

Die Berücksichtigung von Renten eröffnet außerdem den Blick auf eine klassische Begründung für den Anstieg des Kapitalanteils am Sozialprodukt. Wenn mit der Kapitalakkumulation die Kapitalproduktivität Y/K sinkt bzw. K/Y steigt, dann kann das auch an nicht beliebig vermehrbaren Produktionsfaktoren, vor allem an Boden und Rohstoffen, liegen. Während der Anteil der Zinseinkommen rK/Y fällt, steigen die Renten dieser Faktoren, die bei P. als "rate of return on capital" ebenfalls den Kapitaleinkommen zugerechnet werden. Ergänzt man die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital um den Faktor "Boden" (B) und nimmt der Einfachheit halber an, dass Arbeit und ihre Produktivität mit der gleichen Rate wächst wie Kapital (etwa weil die Kapitalakkumulation über einen endogenen technischen Fortschritt die Arbeitsproduktivität entsprechend steigert), dann kann man die Produktionsfunktion durch $Y=f(K/B)B$ beschreiben. Wenn B konstant ist oder doch schwächer wächst als K, dann sinkt B/K. Aber wenn die Substitutionselastizität von Boden und Kapital kleiner ist als Eins, steigt die Bodenrente im Verhältnis zum Einkommen aus

[12] Das ist hier ein Lohn unter Berücksichtigung der Produktivitätssteigerung.

Arbeit und Kapital, weil der Anstieg des Bodenpreises die Abnahme von B/K überkompensiert. Als Pendant dazu sinken die Anteile von Lohn- und Zinseinkommen, aber wegen des fallenden Lohnanteils nimmt der Gesamtanteil der Kapitaleinkommen aus Zinsen und Renten, also die "rate of return on capital" laufend zu.

Fazit

P's. Untersuchungen dokumentieren eindrucksvoll die atemberaubende Ungleichheit kapitalistischer Ökonomien. Sie sind eine Herausforderung für Ökonomen, sich auch in der Tradition der klassischen Ökonomie wieder intensiv mit Verteilungsfragen zu beschäftigen. Ob sich diese Ungleichheit allerdings mit so einfachen kapitalistischen Gesetzen begründen lässt, wie P. das vorschlägt, ist zweifelhaft. Wenn sich ein steigender Kapitalanteil am Sozialprodukt statt mit zwei "fundametal laws" und einer "fundamental inequality" eher mit Machtverschiebungen auf dem Arbeitsmarkt und mit steigenden Renten für knappe Ressourcen erklären lässt, dann wäre abnehmendes Wachstum nicht automatisch, wie P. befürchtet, mit wachsender Ungleichheit verbunden.