

Für eine gemischte Versicherung mit einmaliger Prämie ist beim Beitrittsalter 40 und der Dauer 25 nach der Tafel der 17 Englischen Gesellschaften $3\frac{1}{2}\%$ der Barwert des Superzinses

$$Z(A_{40, \overline{25}|}) = 9,270 \text{ in } \text{‰} \text{ der Versicherungssumme}$$

und nach denselben Grundlagen ist für eine lebenslängliche Versicherung mit Einmalprämie [in (29) ist $n = \omega$ zu setzen] bei den Beitrittsaltern 30 und 50:

$$Z(A_{30}) = 8,881 \text{ ‰} \text{ der Summe.}$$

$$Z(A_{50}) = 8,622 \text{ ‰} \text{ „ „}$$

Für die Terme-fixe-Versicherung mit einmaliger Prämie (einfache Spareinlage) erhält man für die Dauer 25 und den Zinsfuss $3\frac{1}{2}\%$ gemäss (15) und (10^a)

$$Z(v^{25}) = 10,221 \text{ ‰} \text{ der Summe.}$$

(NB.: Wenn das Resultat in ‰ der Summe ausgedrückt werden soll und der Superzinsfuss $0,1\%$ ist, erhält man direkt die gesuchten Werte, wenn $\sigma = 1$ gesetzt wird.)

b) Beispiele mit *jährlicher Prämienzahlung*:

Barwert von $0,1\%$ Superzins in ‰ der Summe nach der Tafel der 17 Englischen Gesellschaften $3\frac{1}{2}\%$

und nach der Tafel der 23 deutschen Gesellschaften M & W^I $3\frac{1}{2}\%$:

	Alter	17 E. G.	M & W ^I	
Lebenslängl. mit lebenslängl. Prämienzahlung	30	3,687	3,633	
„ „ „ „	40	3,637	3,475	
„ „ 30-jähriger „	30	4,824	4,714	
„ „ 25 „ „	40	4,837	4,602	
„ „ 20 „ „	50	4,353	4,073	
„ „ 20 „ „	30	5,853	5,765	
Gemischt Dauer	30	30	4,559	4,458
„ „	25	40	4,259	4,083
„ „	20	50	3,595	3,412
„ „	20	30	4,410	4,354
Terme-fixe	30	30	6,161	6,200
„ „	25	40	5,986	6,039
„ „	20	50	5,607	5,670
„ „	20	30	5,324	5,344
Temporäre Versicherung	30	30	0,563	0,674
„ „	20	50	0,704	0,752

(NB.: Es ist $Z(P_{x,n}^1) = Z(P_{x,\overline{n}|}) - Z(P_{x,\overline{1}|})$, d. h. man erhält unsern Barwert für eine temporäre Versicherung, indem man vom Werte der gemischten Versicherung den entsprechenden für die Erlebensfallversicherung subtrahiert.)

Die Verunselbständigung der menschlichen Arbeitskraft.

Vom Schweizerischen Arbeitersekretariat.

Der Kapitalismus hat die historische Aufgabe, die Produktivkräfte zur möglichsten Entfaltung zu bringen. Der Profit ist die treibende Kraft der kapitalistischen Wirtschaftsordnung und drängt zu möglichst hohem Ertrag bei möglichst geringem Aufwand. Das in der Gewerkschaftsbewegung geschaffene Gegengewicht bewirkt, dass der Kapitalismus den möglichst geringen Aufwand mehr und mehr in der rationellsten *technischen* Ausgestaltung des Betriebes verwirklichen muss und ihn nicht ausschliesslich in der Lohndrückerei suchen kann. Ohne die unbequeme, den Preis der Arbeitskraft steigernde Tätigkeit der Gewerkschaftsbewegung hätte der maschinelle Betrieb ohne Zweifel heute noch nicht jene Bedeutung erlangt, die ihm jetzt zukommt. So

bewirkt der Klassenkampf — oberflächlich beurteilt eine produktionshindernde Erscheinung — grosse Fortschritte in der Produktionsweise, die allerdings erst dann einmal der Gesellschaft zum vollen Segen gereichen werden, wenn die Profitwirtschaft durch die Bedarfswirtschaft abgelöst sein wird. Einstweilen hat die bessere technische Ausgestaltung des Betriebes für die Arbeiterschaft immer noch die unangenehme Begleiterscheinung der Verdrängung von Arbeitskräften und der Verunselbständigung der menschlichen Arbeitskraft.

Wie gross die Arbeitermassen sind, die durch die Maschine verdrängt werden, wird sich nie bestimmen lassen. Wohl lässt sich berechnen, wie viel mal rascher ein mechanischer Webstuhl arbeitet, als ein Hand-

weber. Aber ob die Industrie ohne die Maschine in der Lage wäre, ebensoviel Handweber zu beschäftigen, als dem Bestand an Maschinen entspricht, das ist sehr fraglich. Ferner bewirkt die Erfindung und Verbreitung von Maschinen vielfach nur eine Verschiebung der Arbeitskräfte von einer Industrie in die andere, z. B. von der Textilindustrie in die Maschinenindustrie, und die Entwertung der Handarbeit durch die Maschine tritt meistens nicht so rasch in die Erscheinung, wie das gemeinhin angenommen wird, so dass die Verhältnisse — wenn auch unter schweren Opfern der Arbeiterschaft — eine gewisse Anpassung immerhin zulassen.

Haben wir also keine sichern Anhaltspunkte in bezug auf den Grad der Verdrängung menschlicher Arbeitskräfte durch die Maschine, so besitzen wir wenigstens zahlenmässige Anhaltspunkte in bezug auf die Verunselbständigung der menschlichen Arbeitskraft, d. h. wir haben Nachweise, wie die menschliche Arbeitskraft in der Industrie gegenüber der mechanischen zurücktritt. Interessante Zahlen bietet in dieser Hinsicht die jüngst erschienene Fabrikstatistik für 1911. Die Verschiebung menschlicher Arbeitskräfte und motorischer Betriebskräfte (Pferdekräfte) seit 1882 ist die folgende:

Industrie	Arbeiterzahl		Pferdekräfte		Zunahme an	
	1882	1911	1882	1911	Arbeitern	H. P.
Baumwollindustrie	54,115	58,156	29,752	65,463	4,041	35,711
Seidenindustrie	25,866	31,537	6,994	17,913	5,671	10,919
Übrige Textilindustrie	5,722	22,883	2,856	13,819	17,161	10,963
Textilindustrie total	85,703	112,576	39,602	97,195	26,873	57,593
Lederindustrie	3,753	12,449	428	4,824	8,696	4,396
Nahrungsmittelindustrie	6,636	26,044	1,337	43,015	19,408	41,678
Chemische Industrie und Werke .	2,749	12,947	1,769	405,817	10,198	404,048
Polygraphische Gewerbe	4,950	18,157	4,696	24,062	13,207	19,366
Holzbearbeitung	2,913	23,765	1,863	26,995	20,852	25,132
Metall- und Maschinenindustrie . .	16,430	69,760	7,039	63,802	53,330	56,763
Uhrenindustrie und Bijouterie . .	8,558	34,983	664	6,764	26,425	6,100
Erden und Steine	3,170	18,160	2,107	40,146	14,990	38,039
Fabrikindustrie total	134,862	328,841	59,505	712,620	193,979	653,115

Rechnet man die Steigerung der Arbeitskräfte und der Pferdekräfte in Prozente um, und zieht man vorerst nur die Totalzahl in Betracht, so ergibt sich eine Steigerung der Arbeiterzahl um 143.8 und eine solche der Pferdekräfte um 1097.5 Prozent. Das heisst, die motorischen Kräfte haben sich in rund 30 Jahren in unseren Fabriken 7 bis 8mal rascher vermehrt, als die

menschlichen Arbeitskräfte. Selbst wenn man die Kraftwerke abzieht, bleibt immer noch eine Steigerung der Pferdekräfte um 576 Prozent. Von Zählung zu Zählung gestaltete sich die Zunahme der Arbeiter und Pferdekräfte folgendermassen:

Es nahmen im ganzen zu:

1882—1888	die Arbeiter um	17.9 %	die Pferdekräfte um	38.5 %
1888—1895	„ „ „	26.5 %	„ „ „	85.4 %
1895—1901	„ „ „	26.1 %	„ „ „	109.8 %
1901—1911	„ „ „	26.2 %	„ „ „	120.9 %
1882—1911	„ „ „	143.8 %	„ „ „	1097.5 %

Von Industrie zu Industrie sind die Verhältnisse natürlich ganz verschieden, wie aus den nachstehenden Zahlen hervorgeht:

	Zunahme der Arbeiter bezw. HP in Prozent von 1882—1911	
	Arbeiter	Pferdekräfte
Textilindustrie	31.3	145.4
Lederindustrie	231.7	1,027.1
Nahrungsmittelindustrie	292.4	3,117.2
Chem. Industrie und Werke	270.9	22,840.5
Polygraphische Gewerbe	266.8	412.3
Holzbearbeitung	715.8	1,349.0
Metall- und Maschinenindustrie	324.6	806.4
Uhrenindustrie	308.8	918.6
Erden, Steine etc.	472.8	1,805.3

In allen Industriegruppen hat zwar die Zahl der Arbeiter zugenommen, aber nicht in einer einzigen hat sie sich entsprechend der Zahl der verwendeten Pferdekräfte vermehrt. Ganz abgesehen von den durch die Kraftwerke beeinflussten Zahlen der Gruppe der chemischen Industrien findet sich in der Nahrungsmittelindustrie ein fast elfmal stärkeres Anwachsen der Pferdekräfteverwendung. Gegen viermal rascher als die Zahl der Arbeiter hat sich jene der Pferdekräfte in der Bearbeitung des Tones und der Steine vermehrt. Noch um etwas mehr nahm die Verwendung motorischer Kräfte in der Textilindustrie zu. Mehr als doppelt so rasch als die Arbeiterzahl steigert sich die Menge der Pferdekräfte in der schweren Industrie, während die Uhrenindustrie wieder eine mehr als dreifach raschere Zunahme der Pferdekräfte gegenüber den menschlichen Arbeitskräften aufweist. Am nächsten kommt die prozentuale Zunahme beider Gruppen sich im polygraphischen Gewerbe und in der Holzbearbeitung, die überhaupt einen kolossalen Aufschwung genommen hat.

Diese durchwegs viel stärkere Zunahme der Pferdekräfte weist darauf hin, wie viel mehr die Maschine heute verwendet wird, als vor dreissig Jahren. Allerdings bewegt sich die Zahl der Maschinen ja nicht etwa parallel jener der Pferdekräfte. Aber je mehr Motoren angewendet werden, desto weniger kommt reine Handarbeit vor. Und das ist für die Beurteilung der Verunselbständigung der menschlichen Arbeitskraft das ausschlaggebende Moment. Es ist nicht zu leugnen, dass gerade die Verwendung von Maschinen zum Teil

viel ausgebildeterere Arbeitskräfte verlangt als die reine Handarbeit. Die Maschine hat eine kleine Zahl ganz hochqualifizierter Arbeitskräfte geschaffen. Die Mehrzahl der bei den Maschinen Arbeitenden aber ist leicht ersetzbar, weil es sich um angelernte Berufe, um ein routinemässiges Bedienen einer Maschine handelt.

Je mehr die grosse Masse der Arbeiter in die Stellung an- oder ungelerner Arbeiter gedrängt wird, desto unselbständiger wird sie dem Unternehmer gegenüber, weil eben an un- oder angelernten Arbeitskräften in normalen Zeiten stets ein Überangebot vorhanden ist. Hier ist wieder die Gewerkschaftsbewegung berufen, die Selbständigkeit der Arbeiter zu wahren. Ein völlig automatischer Betrieb ohne jegliche menschliche Arbeitskraft ist undenkbar. Die Unternehmer werden immer in gewissem Grade auf die menschliche Arbeitskraft angewiesen sein. Deren Verkäufer zu einheitlichen und möglichst günstigen Verkaufsbedingungen anzuhalten, ist daher Aufgabe der Gewerkschaftsbewegung. Diese „Kartellierung der Arbeit“ ist um so notwendiger, als die fortwährend vermehrte Anwendung von Maschinen in der Produktion auch eine wirtschaftliche Verselbständigung des einzelnen Arbeiters immer mehr verunmöglicht. Je mehr Maschinen, bzw. Motoren angewendet werden, desto weniger kann der Einzelne daran denken, zum Unternehmer aufzusteigen, weil eben die Selbständigkeit so grosse Kapitalien voraussetzt, wie sie aufzubringen der Arbeiter unter gewöhnlichen Bedingungen niemals imstande sein wird. Zeigt es sich doch, dass sogar der Einzelunternehmer den gewaltigen Anforderungen der modernen Betriebsweise stets weniger gewachsen ist. Immer häufiger werden Umwandlungen von Einzelunternehmen in Aktiengesellschaften. Bei den neugegründeten Aktiengesellschaften in der Schweiz im allgemeinen sind etwa 30 % auf solche Umwandlungen zurückzuführen. In der Industrie dagegen machen die aus Privatbetrieben entstandenen Aktiengesellschaften über 60 % der Neugründungen aus. Im Laufe der letzten zehn Jahre sind mindestens 500 industrielle Privatbetriebe in Aktiengesellschaften verwandelt worden. Ein deutlicher Beweis dafür, dass das Einzelunternehmen vor allem in der Industrie dem kapitalistischen Betriebe in seiner ausgebildetsten Form weichen muss, in dem der Arbeiter sein Leben lang nichts anderes bleibt, als ein Rad in einer Maschine.