

Lübkes, Ilse M.

Article — Digitized Version

Bausparkassen und Federal Home Loan Banken in den USA

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Lübkes, Ilse M. (1959) : Bausparkassen und Federal Home Loan Banken in den USA, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 39, Iss. 9, pp. 520-523

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/132858>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Bausparkassen und Federal Home Loan Banken in den USA

Dr. Ilse M. Lübkes, Berlin

Im nicht-landwirtschaftlichen (non-farm) Wohnungsbau der USA ist der Bau von Eigenheimen und Kleinhäusern (One-to-Four-Family Nonfarm Homes) charakteristisch. Der Erwerb dieser Häuser wird im allgemeinen durch langfristige, erststellige Tilgungshypotheken finanziert. Die ausstehende Hypothekenschuld auf Eigenheime und Kleinhäuser betrug am 30. 6. 1958 etwa 112 Mrd. \$, 1945 dagegen erst 18,5 Mrd. \$. Dieses beispiellose Wachstum ist zu einem Teil auf die hohe Bauleistung (seit 1949 jährlich mehr als eine Million Wohnungen) und zum anderen auf die günstigen Finanzierungsbedingungen zurückzuführen, die die Hypothekenlast nicht als drückend empfinden lassen. Die Hypothek wird in monatlichen Leistungen getilgt. Kreditgeber dieser Hypotheken sind Savings and Loan Associations (Spar- und Darlehensverbände), Mutual Savings Banks (Sparbanken auf Gegenseitigkeit), Life Insurance Companies (Lebensversicherungsgesellschaften), Individuals and others (Einzelpersonen und andere, hierzu gehören Hypothekengesellschaften, Pensionsfonds, Stiftungen u. a. m., die nicht näher definiert werden) und als Regierungsbehörde die Federal National Mortgage Association (FNMA), die bestimmte Arten von Hypotheken kauft und verkauft und hierdurch gewisse Lenkungsfunktionen auf dem Hypothekenmarkt ausübt.

SPARLEISTUNG UND HYPOTHEKEN

Der Zunahme der Hypothekenschuld entspricht eine wachsende Spartätigkeit der amerikanischen Bevölkerung. Der wirtschaftliche Rückschlag 1957/58 hat sich im Sparvolumen kaum bemerkbar gemacht. Im ersten Halbjahr 1958 wurde mehr gespart als je zuvor. Die privaten Spareinlagen erreichten am 30. 6. 1958 einen Wert von 274,5 Mrd. \$, und im 1. Halbjahr 1958 wurden allein 11,9 Mrd. \$ gespart. Im Jahr 1957 sind dagegen nur insgesamt 14,1 Mrd. \$ gespart worden. Als bevorzugte Sparinstitute gelten die Savings and Loan Associations, die in den deutschen Übersetzungen vielfach als Bausparkassen bezeichnet werden, da sie die bei ihnen gesparten Kapitalien fast ausschließlich in Hypotheken anlegen, während bei den anderen Kreditinstituten und bei den Lebensversicherungsgesellschaften die Hypothek nur eine Anlage unter anderen Anlagen ist. Jedoch unterscheiden sich die amerikanischen Bausparkassen von den Bausparkassen bei uns wesentlich dadurch, daß Sparer und Hypothekennehmer nicht identisch zu sein brauchen, bei den amerikanischen Bausparkassen das Eigenkapital nicht angespart wird und damit die Wartezeiten entfallen.

**Sparanlagen und ausstehende Hypotheken
am 30. Juni 1958
(in Mill. \$)**

Institut	Sparanlagen	Hypotheken
Savings and Loan Associations	45 195	40 178
Mutual Savings Banks	32 963	14 794
Commercial Banks	59 200	16 650
Life Insurance Cos. (Reserves)	84 300	21 816

SAVINGS AND LOAN ASSOCIATIONS

Mehr als ein Drittel (36 %) der ausstehenden Hypothekenschuld für Eigenheime und Kleinhäuser entfällt auf die Savings and Loan Associations. Die amerikanischen Bausparkassen sind aus einer Selbsthilfeaktion entstanden. Die Oxford Provident Building Association in Frankford, Pa., einem Vorort von Philadelphia, wurde im Jahre 1831 gegründet und war die erste Bausparkasse in den USA. Nach Erfüllung ihrer Aufgabe löste sie sich im Jahre 1841 auf. Vierzig Lohnempfänger schlossen sich zu einer Genossenschaft zusammen, jedes Mitglied verpflichtete sich zu regelmäßigen Sparleistungen, und aus diesem gemeinsamen Fonds wurden Wohnungen für die Mitglieder errichtet. Nach dem Muster der Oxford Provident Building Association entstanden ähnliche Verbände in anderen Städten der USA. Bereits 1850 erwies es sich als zweckmäßig, auch Sparer ohne Zweckbindung an einen Wohnungsbau in die Associations aufzunehmen. Etwa sechs Sparguthaben waren notwendig, um einen Wohnungsbau zu finanzieren. Die Zweckverbände, die sich nach der Erfüllung der Aufgabe zunächst auflösten, wurden zu Dauereinrichtungen. 1890 gab es überall in den USA Spar- und Darlehensverbände, die die verschiedensten Namen hatten wie „Homestead Association, Building and Loan Association“ u. a. m. 1900 erreichten die Gesamtanlagen dieser Verbände einen Wert von 571 Mill. \$, 1911 wurde in den Aktiven die erste Milliarde erreicht. Am 31. Dezember 1957 hatten die Gesamtanlagen der Savings and Loan Associations einen Wert von 48,275 Mrd. \$ und am 30. Juni 1958 einen Wert von 51,573 Mrd. \$ erreicht. Die Savings and Loan Associations sind als Sparinstitute sehr beliebt und haben seit 1945 eine beispiellose Entwicklung erlebt und die Mutual Savings Banks überholt.

Die Savings and Loan Associations erhalten die Zulassung (charter) entweder von den Behörden der Einzelstaaten (state-chartered) oder vom Federal Home Loan Bank Board als Bundesbehörde (federally chartered). Bei einem Antrag auf Zulassung einer Savings and Loan Association muß nachgewiesen werden, daß ein echter Bedarf nach einer solchen Institution besteht und dieser Bedarf durch kein bestehendes Kreditinstitut gedeckt werden kann. Der Antrag wird von einer Gruppe verantwortungsbereiter Bürger gestellt. Es wird gefordert, daß eine bestimmte Anzahl von Personen sich als Mitglieder des Verbandes eintragen läßt. Die Einzahlungen der Mitglieder werden in Anteile (shares) zu je 100 \$ aufgeteilt, und nach der Anzahl der „shares“ bemißt sich das Stimmrecht, das jedoch auch durch Vertretung (proxy) ausgeübt werden kann. Ein einzelner darf jedoch nicht mehr als 50 Stimmen besitzen. Auch der Hypothekenschuldner besitzt eine Stimme. Auf die Anteile werden Dividenden gezahlt. In jährlichen, routinemäßigen Versammlungen werden alle wichtigen Angelegenheiten der Savings and Loan Associations besprochen. Es

werden die Direktoren gewählt, die aus angesehenen Bürgern der entsprechenden kommunalen Einheit (Stadt, Kreis) bestehen. Diese Direktoren übertragen die Geschäftsführung einem „executive officer“ und behalten sich die Bestimmung der allgemeinen Richtlinien vor. Der Bereich einer Savings and Loan Association ist örtlich begrenzt und darf einen Umkreis von 50 Meilen im allgemeinen nicht überschreiten.

FEDERAL HOME LOAN SYSTEM

Die Savings and Loan Associations wurden von der großen Depression schwer getroffen. Ihnen fehlte eine einheitliche Organisation und ein regionaler Ausgleich. Sie haben Organisation, Ausgleich und Rückhalt durch das Federal Home Loan Bank System erhalten. Als 1913 das Federal Reserve System mit dem Federal Reserve Board an der Spitze und 12 regionalen Federal Reserve Banken errichtet wurde, dachte man bereits, etwas ähnliches für die Institute, die vornehmlich der langfristigen Wohnungsbaufinanzierung dienen, aufzubauen. Erst die Wirtschaftskrise mit ihrer verhängnisvollen Auswirkung auf die Wohnungswirtschaft — die Zwangsversteigerungen überstiegen die Wohnungsneubauten — war der Anlaß, den Plan Wirklichkeit werden zu lassen. Unter dem Präsidenten Hoover wurde eine Konferenz einberufen, die vom 2.—4. Dezember 1931 tagte und sich eingehend mit der kritischen Lage des Hausbesitzes befaßte. Das Ergebnis dieser Konferenz war der „Federal Home Loan Bank Act“ vom 22. Juli 1932. Das Federal Home Loan Bank Board wurde geschaffen und ihm — ähnlich wie dem Federal Reserve Board die Federal Reserve Banken — die Federal Home Loan Banken unterstellt. Die Federal Home Loan Banken sind — wie aus der Bezeichnung „federal“ hervorgeht — bundeseigene Banken.

Die elf Federal Home Loan Banken stehen je einem Bezirk vor, der mehrere Einzelstaaten umfaßt. Man hatte im Jahre 1932, als diese Bezirke festgelegt wur-

den, die Vorstellung, daß jeder Bezirk ungefähr das gleiche Dollarvolumen an ausstehenden Hypotheken umfassen sollte. Aber seit Bestehen der Federal Home Loan Banken haben sich durch die Binnenwanderung der amerikanischen Bevölkerung starke regionale Veränderungen ergeben.

Die Savings and Loan Associations, die von dem Federal Home Loan Bank Board die Konzession (charter) bekommen haben, müssen Mitglieder des Federal Home Loan Bank Systems sein und die Sparguthaben bei der Federal Savings and Loan Insurance Corporation versichern. Die Federal Savings and Loan Insurance Corporation entspricht der Federal Deposit Insurance Corporation im Federal Reserve System. Die Associations, die von Behörden der Einzelstaaten die Konzession erhalten haben, sind nicht dazu verpflichtet, dem Federal Home Loan Bank System beizutreten oder sich bei der Federal Savings and Loan Insurance Corporation zu versichern. Die größeren Associations ziehen es vor, sich dem System anzuschließen, da es für sie vorteilhaft ist und sie auf einer breiteren Basis operieren können.

Das Federal Home Loan Bank System

(Stand 31. 12. 1957)

Typ	Zahl	Anlagen	
		ausstehende Hypotheken in Mill. \$	
Savings and Loan Associations insgesamt	6 182	48 275	40 119
Federal Home Loan Bank Mitglieder	4 475	46 546	38 821
Versicherte Associations	3 772	44 459	37 069

Quelle: Savings and Home Financing Source Book 1958, S. 6.

Außerdem waren 24 Savings Banks mit einem Anlagekapital von 395 Mill. \$ und zwei Lebensversicherungsgesellschaften mit 11 Mill. \$ Anlagen Mitglieder des Federal Home Loan Bank Systems. Praktisch ist das Federal Home Loan Bank System eine ausschließliche Organisation der Savings and Loan Associations.

Schätzung der ausstehenden Hypothekendarstellungen für Eigenheime und Kleinhäuser (in Mill. \$)

Jahr	Bau-sparkassen	Lebens-versicherg.	Sparbanken auf Gegenseitigkeit	Handels-banken	HOLC ¹⁾	FNMA ²⁾	Einzel-pers. u. a.	insgesamt
1925	3 994	837	1 547	1 376	—	—	5 230	12 984
1930	6 082	1 732	2 341	2 199	—	—	6 537	18 891
1935	3 127	1 281	2 089	1 514	2 897	—	4 502	15 437
1936	3 122	1 245	2 082	1 634	2 763	—	4 539	15 385
1937	3 291	1 246	2 111	1 786	2 398	—	4 686	15 518
1938	3 433	1 330	2 119	1 910	2 169	80	4 734	15 775
1939	3 616	1 495	2 128	2 096	2 038	144	4 825	16 342
1940	3 919	1 803	2 162	2 363	1 956	178	5 010	17 391
1941	4 349	1 969	2 189	2 672	1 777	203	5 192	18 351
1942	4 349	2 241	2 128	2 752	1 567	206	4 969	18 212
1943	4 355	2 386	2 033	2 706	1 338	60	4 933	17 811
1944	4 617	2 435	1 937	2 703	1 091	50	5 091	17 924
1945	5 156	2 306	1 894	2 875	852	7	5 501	18 591
1946	6 840	2 545	2 033	4 576	636	6	6 398	23 034
1947	8 475	3 497	2 283	6 303	486	4	7 151	28 199
1948	9 841	4 943	2 835	7 396	369	198	7 697	33 279
1949	11 117	6 093	3 364	7 956	231	806	8 052	37 619
1950	13 116	8 478	4 312	9 481	10	1 328	8 445	45 170
1951	14 844	10 610	5 331	10 275	—	1 818	8 833	51 711
1952	17 645	11 757	6 194	11 250	—	2 210	9 444	58 500
1953	20 999	13 195	7 373	12 025	—	2 358	10 144	66 094
1954	25 004	15 153	9 002	13 300	—	2 328	10 890	75 677
1955	30 001	17 661	11 100	15 075	—	2 444	11 969	88 250
1956	34 004	20 130	12 990	16 245	—	2 866	12 802	99 037
1957	37 996	21 441	14 110	16 385	—	3 777	13 908	107 617
1958 (Juni)	40 178	21 816	14 794	16 650	—	3 528	14 749	111 715

¹⁾ HOLC Home Owners' Loan Corporation — Darlehenskasse der Eigenheimbesitzer — diente der Entschuldung des Hausbesitzes und wurde von der Regierung eingerichtet und finanziert.

²⁾ FNMA Federal National Mortgage Association, ein Regierungsamt, das Hypotheken kauft und verkauft.

Quelle: Federal Home Loan Bank Board.

Das Stammkapital der Federal Home Loan Banken wird von den Mitgliedsinstituten gestellt. Die ursprüngliche Einlage der Regierung wurde bereits 1951 zurückgezahlt. Das Federal Home Loan Bank Gesetz von 1932 und die Novellen zu diesem Gesetz erfordern, daß jedes Mitgliedsinstitut sich verpflichtet, 2 % der ausstehenden Hypotheken als Kapitalanteil zu zeichnen, dieser Anteil darf 500 \$ nicht unterschreiten. Ein Mitgliedsinstitut, das die Darlehen der Federal Home Loan Bank in Anspruch nehmen will, muß einen Kapitalanteil von mindestens einem Zwölftel der Darlehenssumme vorweisen können. Während des Jahres 1957 erhöhte sich das eingezahlte Stammkapital der Federal Home Loan Banken insgesamt um 78 Mill. \$ und erreichte einen Stand von 685 Mill. \$.

Bilanz des Systems
(in \$)

Posten	31. 12. 1957	31. 12. 1956
Stammkapital		
gezeichnetes Kapital	685 418 600	607 181 200
abzügl. nicht eingezahlte Zeichnungen	35 375	61 200
Grundkapital insgesamt	685 383 225	607 120 000
unverteilter Reingewinn		
gesetzliche Reserve	33 213 484	28 859 333
Reserven für Unvorherges.	1 434 103	1 646 282
unverteilte Gewinne	23 006 671	21 052 350
unverteilter Reingewinn insg.	57 654 258	51 557 965

Quelle: Report of the Federal Home Loan Bank Board for the year ending December 31, 1957, Washington D.C., June 1958, S. 27.

RESERVENBILDUNG

Jede Federal Home Loan Bank muß halbjährlich 20 % des Nettogewinns der gesetzlichen Reserve zuführen, bis die gesetzliche Reserve dem eingezahlten Stammkapital gleichkommt. Nach diesem Zeitpunkt müssen 5 % des Nettogewinns halbjährlich der gesetzlichen Reserve zugeschlagen werden. Die gesetzliche Reserve von rd. 33 Mill. \$ betrug nur 4,8 % des eingezahlten Stammkapitals, der Anteil hat sich 1957 gegenüber 1956 nicht erhöht, da die Hypothekenforderungen der Mitgliedsinstitute ebenfalls beträchtlich angestiegen sind. Die Federal Home Loan Banken sind angewiesen, ihre Reserven in Schuldverschreibungen des Schatzamtes anzulegen.

Das Einkommen der Federal Home Loan Banken stammt im wesentlichen aus Zinserträgen von den Darlehen an die Mitgliedsinstitute und von den Regierungsoptionen. Die Banken erhalten sich selbst, sie haben überdies die ursprüngliche Beteiligung des Schatzamtes in Höhe von 125 Mill. \$ zurückgezahlt und bauen einen Reservefonds auf. Sie leisten ferner Beiträge an das Federal Home Loan Bank Board, das man am besten als Bundesamt für Eigenheim-Kreditwesen bezeichnen könnte.

KREDITLINIEN

Die Federal Home Loan Banken gewähren ihren Mitgliedern Darlehen unter bestimmten Bedingungen. Die Federal Home Loan Banken setzen für ihre Mitgliedsinstitute Kreditlinien fest. Sie richten sich nach dem Kapitalanteil des Mitgliedsinstitutes an der betreffenden Federal Home Loan Bank, nach der Höhe der Anlagen und nach den Verbindlichkeiten aus den Anteilen und Depositen der Sparer. Die Kredite der Federal Home Loan Banken sind mittelfristig, und der

Zinssatz richtet sich nach den üblichen Sätzen auf dem Kapitalmarkt und beträgt etwas weniger als der Zinssatz für Hypotheken. 1957 wurden die Kredite der Federal Home Loan Banken durchschnittlich mit 4 1/2 % verzinst. Diese Kredite dienen vor allem dazu, einem plötzlich auftretenden Bedarf an Hypotheken oder überdurchschnittlichen Ansprüchen durch Kündigung der Sparanteile zu begegnen.

Diese Möglichkeit des Rückgriffs hatten die Savings and Loan Associations vor der Errichtung des Federal Home Loan Bank Systems nicht. Die Savings and Loan Associations des Staates Kalifornien haben z. B. mehr Kapital für Hypotheken bereitgestellt, als bei ihnen gespart wurde. Den Ausgleich erzielten sie durch Darlehen von der zuständigen Federal Home Loan Bank in San Francisco. Die 232 Savings and Loan Associations von Kalifornien hatten am 31. Dezember 1957 Hypotheken im Werte von 5 097 034 000 \$ ausstehen, das bei ihnen gesparte Kapital betrug jedoch nur 4 987 406 000 \$. In dieser außerordentlich starken Nachfrage nach Hypotheken spiegelt sich der Bau zahlreicher neuer Siedlungen in Kalifornien. Die Federal Home Loan Bank von San Francisco hat von allen Federal Home Loan Banken die meisten Kredite vergeben.

GELDBESCHAFFUNG

Die Federal Home Loan Banken haben Zugang zum Kapitalmarkt durch die Ausgabe von Obligationen. Das Federal Home Loan Bank Board übernimmt die Koordination dieser Obligationen und emittiert sie an der New Yorker Börse. Das Schatzamt garantiert die Einlösung der Obligationen. Die Laufzeit der Obligation beträgt höchstens ein Jahr. Seit Mai 1937 — der ersten Emission von Federal Home Loan Bank Obligationen — sind bis Ende 1957 insgesamt 8 667 Mill. \$ an Obligationen der Federal Home Loan Banken emittiert worden. Obligationen im Werte von 7 841 Mill. \$ sind eingelöst worden. Die Verzinsung der Obligationen richtet sich nach den Bedingungen auf dem Geld- und Kapitalmarkt. Die Obligationen der Federal Home Loan Banken gelten als erstklassige Papiere.

Eine weitere Aufgabe der Federal Home Loan Banken ist der Transfer von Mitteln aus Gebieten, in denen ein Überschuß von Sparkapital herrscht, in Gebiete, in denen eine starke Nachfrage nach Hypotheken besteht. Dieser Ausgleich geschieht durch die Interbank Depositen. Im Jahre 1957 wurden insgesamt 120 Mill. \$ in Interbank Depositen angelegt, 77 Mill. \$ wurden zurückgezahlt und am Ende des Jahres standen 43 Mill. \$ Interbank Depositen aus.

LEITUNG UND AUFSICHT

Jede Federal Home Loan Bank wird durch ein Direktorium von 12, für San Francisco von 15 Direktoren geleitet. Die Direktoren müssen das Bürgerrecht der USA besitzen und in ihrem Bezirk ansässig sein. Vier der Direktoren jeder Bank werden vom Federal Home Loan Bank Board auf vier Jahre ernannt. Man bezeichnet sie als „public interest“ Direktoren. Die anderen Direktoren werden alle zwei Jahre aus den Kreisen der Mitglieder gewählt, und zwar so, daß in jedem Jahr die Hälfte der Direktoren gewählt wird.

Die Federal Home Loan Banken unterstehen der Aufsicht des Federal Home Loan Bank Boards, das außerdem die allgemeine Politik festlegt, Verfügungen ausgibt, den Savings and Loan Associations Konzessionen erteilt und sie beaufsichtigt und die Federal Savings and Loan Insurance Corporation überwacht. Das Federal Home Loan Bank Board ist ein selbständiges Regierungsamt und erhält sich selbst. Es erhält keine Mittel vom Schatzamt. Das Federal Home Loan Bank Board wird von drei Direktoren geleitet. Beide Parteien — Demokraten und Republikaner — müssen vertreten sein.

Um einen guten Kontakt zwischen dem Federal Home Loan Bank Board und den elf Federal Home Loan Banken zu halten, dient die Konferenz der Bankpräsidenten in Washington, an der die Leiter der Federal Home Loan Banken regelmäßig teilnehmen. In diesen Konferenzen werden die allgemeinen und besonderen Angelegenheiten der Banken besprochen und Vorschläge für Verfügungen gemacht. Außerdem

steht dem Federal Home Loan Bank Board ein Federal Savings and Loan Advisory Council zur Seite, der mit dem Federal Home Loan Bank Board über die allgemeine Geschäftslage und die besonderen Bedingungen der Federal Home Loan Banken konferiert. Der Rat besteht aus 17 Mitgliedern, und zwar 11 Delegierten der Federal Home Loan Banken und 6 Mitgliedern, die vom Federal Home Loan Bank Board ernannt werden. Durch diese Gremien wird eine enge Verbindung mit der Praxis erreicht.

Ohne die Savings and Loan Associations und ihre Einbettung in das übergeordnete System der Federal Home Loan Banken und die Sicherung durch die Federal Savings and Loan Insurance Corporation wäre die Durchführung der Eigenheimfinanzierung zu liberalen Bedingungen kaum möglich gewesen. Das System ist in sich so gefestigt, daß eine Situation, wie sie in den dreißiger Jahren für die Wohnungswirtschaft bestand, nicht wiederkehren wird, da die eingebauten Sicherungen wirksam werden.

Die Rohstoffe der Welt: Blei

W. L. Hudson, London

Es ist immer noch umstritten, ob Blei oder Kupfer zuerst von der Menschheit als Metall entdeckt und verwendet worden ist. Tatsache ist, daß Blei schon bei den ältesten Völkern bekannt war und von ihnen hauptsächlich zur Herstellung von Schleuderkugeln, also für Kriegszwecke, benutzt wurde, während man sonst offenbar jahrhundertlang mit diesem Metall nichts anzufangen wußte. Erst die Griechen und Römer, bei denen das Arbeiten in Bleibergwerken als hohe Ehre angesehen wurde, verwandten es industriell — etwa zur Bleiverglasung. Es sei nur am Rande vermerkt, daß in der jüngeren Vergangenheit eine Beschäftigung in Bleiminen oft Strafarbeit war.

Blei ist ein weiches, mit dem Messer schneidbares und schon mit dem Fingernagel ritzbare Metall. An der frischen Schnittstelle glänzt es bläulich weiß, oxydiert aber an der Luft rasch unter Bildung eines grauen, schützenden Überzugs. Blei ist leicht schmelz-, gieß-, walz- und ziehbar. Es ist ein schlechter Wärme- und Elektrizitätsleiter (etwa ein Zehntel der Leitfähigkeit von Silber). Als Metallstaub und in seinen Verbindungen ist Blei giftig. Das chemische Zeichen ist Pb, abgeleitet vom lateinischen Wort Plumbum; Atomgewicht 207,21; spezifisches Gewicht 11,34; Schmelzpunkt 327° Celsius (stark abhängig von geringen Verunreinigungen). Blei ist das Endprodukt beim Zerfall einiger radioaktiver Elemente. Es ist beständig gegen heiße verdünnte Schwefelsäure, löst sich dagegen in Salz-, Essig-, Salpeter- und heißer konzentrierter Schwefelsäure. Diese relative Säurefestigkeit fördert seine Verwendung vor allem im chemischen Apparatebau (Bleikammerv Verfahren).

Eine Aufzählung auch nur eines Großteils der Verwendungszwecke von Blei würde zu weit führen. Es ist ganz zweifellos eines der wichtigsten und unent-

behrlichsten Metalle; es kann nach dem heutigen Stande der Technik und Forschung nur in seltenen Ausnahmefällen durch neue Werkstoffe ersetzt werden. Aus der Vielfältigkeit der Verwendungszwecke sei zunächst die Herstellung von Bleifarben genannt. Diese Bleierzeugnisse kommen in weißen, gelben und rötlichen Farbtönen in den Handel. Mit Leinöl verrieben, stellen sie Malerfarben von höchster Leuchtkraft und höchstem Glanz dar, die allerdings sehr giftig und nicht allzu farbbeständig sind. Zu nennen sind hier Bleiweiß, Neapelgelb, Chromgelb, Chromrot, Mennige. Letzteres ist der wichtigste, als Korrosionsschutz verwendete Grundanstrich für Schiffe und alle Stahlkonstruktionen. Ferner wird Blei zur homogenen Verbleiung, gewalzt oder gezogen als Bleiblech zur Auskleidung von Säurebehältern, Säuretürmen und Laugenbottichen, zur Herstellung von Bleikammern, für säurebeständige und korrosionsfeste Armaturen und Geräte, für Akkumulatoren, als Bleirohr für Wasserleitungen im Hausbau und — nicht zuletzt — zur Schutzumkleidung von Kabeln und anderen elektrischen Leitungen sowie als Schutz gegen Radioaktivität verwendet. Von Bedeutung ist weiterhin die Verwendung in der Pharmazie (Bleisalben). Hervorzuheben ist noch das heute zu erheblicher Bedeutung gelangte Tetra-Blei-Äthyl, das Flugzeug- und Motortreibstoffen zur Erhöhung der Klopfestigkeit beigegeben wird.

Bleilegierungen der verschiedensten Art erweitern das Verwendungsgebiet dieses Schwermetalls. Die Legierungen erfolgen meist mit Antimon und Zinn, aber auch mit Cadmium, Arsen und anderen chemischen Elementen. Zu nennen sind hier Hartblei (Blei-Antimon-Legierung), Letternmetall (Blei-Zinn-Antimon; im Druckereigewerbe), Lagermetall, Bleilot (30—