

Mineral-Production der Vereinigten Staaten Nordamerikas.

Nach den officiellen Mittheilungen der U. S. geological Survey.

P r o d u c t e	K a l e n d e r j a h r					
	1882		1883		1884	
	Menge	Werth in Dollars	Menge	Werth in Dollars	Menge	Werth in Dollars
Metalle (Werth am Produktionsorte).						
Roheisen, long tons ¹⁾	4 623 323	106 336 429	4 595 510	91 910 200	4 097 868	73 761 624
Silber, Münzwert ²⁾ , troy ounces	36 197 695	46 800 000	35 733 622	46 200 000	37 744 605	48 800 000
Gold, Münzwert ³⁾ , troy ounces	1 572 186	32 500 000	1 451 249	30 000 000	1 489 949	30 800 000
Kupfer ⁴⁾ , Werth in New-York City, Pfunde	91 646 232	16 038 091	117 151 795	18 064 807	145 221 934	17 789 687
Blei, Werth in New-York City, short tons	132 890	12 624 550	143 957	12 322 719	139 897	10 537 042
Zink, Werth in New-York City, short tons	33 765	3 646 620	36 872	3 311 106	38 544	3 422 707
Quecksilber, Werth in San Francisco, Flaschen ⁵⁾	52 732	1 487 042	46 725	1 253 632	31 913	936 327
Nickel ⁶⁾ , Werth in Philadelphia, Pfunde	281 616	309 777	58 800	52 920	64 550	48 412
Antimon, Werth in San Francisco, short tons	60	12 000	.. (n) . . . . .	.. (n) . . . . .	.. (n) . . . . .	.. (n)
Platin, Rohwerth in New-York City, troy ounces	200	600	200	600	150	450
Aluminum, Werth in Philadelphia troy ounces . . . . .	.. . . .	.. . . .	1 000	875	1 800	1 350
Totalwerth der metallischen Producte . . . . .	.. . . .	219 755 109	.. . . .	203 116 859	.. . . .	186 097 599
Nicht-Metalle (Werth am Produktionsorte).						
Schwarz- und Braunkohle (erstere über- wiegend), long tons	60 861 190 ⁷⁾	76 076 487	68 531 500 ⁸⁾	82 237 800	73 730 539 ⁹⁾	77 417 066
Anthracit in Pennsylvania, long tons . .	31 358 264 ¹⁰⁾	70 556 094	34 336 469 ¹¹⁾	77 257 055	33 175 756 ¹²⁾	66 351 512
Petroleum, barrels ¹³⁾	30 053 500 ¹⁴⁾	23 704 698	23 400 229	25 740 252	24 089 758	20 476 294
Kalk, barrels ¹⁵⁾	31 000 000	21 700 000	32 000 000	19 200 000	37 000 000	18 500 000
Bausteine . . . . .	.. . . .	21 000 000	.. . . .	20 000 000	.. . . .	19 000 000
Salz, barrels ¹⁶⁾	6 412 373	4 340 140	6 192 231	4 211 042	6 514 937	4 197 734
Cement, barrels ¹⁷⁾	3 250 000	3 672 756	4 190 000	4 293 500	4 000 000	3 720 000
Kalkstein als Zuschlag bei Eisenhoch- öfen, long tons	3 850 000	2 310 000	3 814 273	1 907 136	3 401 930	1 700 965
Süd-Carolina Phosphat-Gestein ¹⁸⁾ , long tons	332 077	1 992 462	378 380	2 270 280	431 779	2 374 784
New Jersey Mergel, short tons	1 080 000	540 000	972 000	486 000	875 000	437 500
Borax ¹⁹⁾ , Pfunde	4 236 291	338 903	6 500 000	585 000	7 000 000	490 000
Glimmer ²⁰⁾ , Pfunde	100 000	250 000	114 000	285 000	147 410	368 525
Ocher, long tons	7 000	105 000	7 000	84 000	7 000	84 000
Seifenstein, short tons	6 000	90 000	.. (n) . . . . .	.. (n) . . . . .	.. (n) . . . . .	.. (n)
Rohes Baryt, long tons	20 000	80 000	27 000	108 000	25 000	100 000
Edelsteine . . . . .	.. . . .	75 000	.. . . .	92 050	.. . . .	82 975
Goldquarz, Souvenirs, Schmucksachen etc.	.. . . .	75 000	.. . . .	115 000	.. . . .	140 000
Pyrit, long tons	12 000	72 000	25 000	137 500	35 000	175 000
Manganerz, long tons	3 500	52 500	8 000	120 000	10 000	120 000
Fürtrag . . . . .	.. . . .	227 031 034	.. . . .	239 129 615	.. . . .	215 736 355

¹⁾ „Long“ tons 2240 avoirdupois pounds = 1015,94kg;
 „short“ Tons = 2000 avoirdupois pounds = 907,07kg.
²⁾ \$ 1,2929 per troy ounce.
³⁾ \$ 20,6718 per troy ounce.
⁴⁾ Einschliesslich des aus den importirten Pyriten erzeugten Kupfers.
⁵⁾ 76¹/₂ avoirdupois pounds netto.
⁶⁾ Einschliesslich Nickel in den Kupfer-Nickel-Legirungen.
⁷⁾ Verkauft wurden 57963038 Tons, im Werthe von \$ 72453797.
⁸⁾ Verkauft wurden 65268095 Tons, im Werthe von \$ 78321714.
⁹⁾ Verkauft wurden 66875772 Tons, im Werthe von \$ 70219561.
¹⁰⁾ Verkauft wurden 29120096 Tons, im Werthe von \$ 65525216.

¹¹⁾ Verkauft wurden 31793027 Tons, im Werthe von \$ 71534311.
¹²⁾ Verkauft wurden 30718293 Tons, im Werthe von \$ 61436586.
¹³⁾ 42 gallons = 1 Barrel = 158,99 Liter.
¹⁴⁾ Nur die Oelfelder Pennsylvaniens umfassend; die übrige Production war sehr klein. — 1883 und 1884 ist die gesammte Vereinigte Staaten-Production eingesetzt.
¹⁵⁾ 200 pounds.
¹⁶⁾ 280 pounds netto.
¹⁷⁾ 300 pounds für natürlichen Cement und 400 pounds für künstlichen Portland.
¹⁸⁾ Jahresschluss Ende Mai.
¹⁹⁾ Concentrirt.
²⁰⁾ Ohne dem Verluste an Glimmer.

P r o d u c t e	K a l e n d e r j a h r					
	1882		1883		1884	
	Menge	Werth in Dollars	Menge	Werth in Dollars	Menge	Werth in Dollars
Uebertrag		227 031 034		239 129 615		215 736 353
Chromeisenerz, long tons	2 500	50 000	3 000	60 000	2 000	35 000
Asbest, short tons	1 200	36 000	1 000	30 000	1 000	30 000
Graphit, Pfunde	425 000	34 000	575 000	46 000		
Kobaltoxyde, Pfunde	11 653	32 046	1 096	2 795	2 000	5 100
Schiefer, long tons	2 000	24 000	2 000	24 000	2 000	20 000
Schwefel, short tons	600	21 000	1 000	27 000	500	12 000
Asphalt, short tons	3 000	10 500	3 000	10 500	3 000	10 500
Corund, short tons	500	6 250	(n)		(n)	
Bimsstein, short tons	70	1 750				
Feldspath, long tons	(n)		14 100	71 112	10 900	55 112
Zinkweiss, short tons	(n)		(n)		13 000	910 000
Brom, Pfunde	(n)		301 100	72 264	281 100	67 464
Mineralwässer, Pfunde	(n)		47 289 743	1 139 483	68 720 936	1 665 490
Natürliches Gas, gallons gold ²¹⁾		215 000		475 000		1 460 000
Totalwerth der nichtmetallischen Producte		227 461 580		241 087 769		220 007 021
Totalwerth der metallischen Producte		219 755 109		203 116 859		186 097 599
Schätzungsweise Werth der nicht genannten Mineralproducte ²²⁾		8 000 000		8 000 000		7 000 000
Total		455 216 689		452 204 628		413 104 620

²¹⁾ Ohne den Localconsum.

²²⁾ Thone aller Art, Ziegellehm, Bau- und Glassand, Kalkstein als Zuschlag bei Blei- und Glaserzeugung, Gyps, Washington, den 9. Juni 1885.

Zinnerz, Iridosmium, Schleifstein, lithographische Steine, Quarz, Flusspath, Natronsalpeter, Soda, Glaubersalz, nat. Alaun, Ozokerit, Infusorienerde und Tripel, Umbra etc. etc.
(n) Wurde nicht ermittelt.

Albert Williams jun.,
Vorstand der Abtheilung für Montau-Statistik.

Eine neue Methode der Wasserhebung.

W. Siemens berichtete im Vereine zur Beförderung des Gewerbevereines (Sitz. v. 2. März d. J.), dass beim Abteufen eines mehr als 30m tiefen Schachtes, welcher im schwimmenden Gebirge nach der Pötsch'schen Gefriermethode niedergebracht wurde, sich nach Erreichung des darunter liegenden Kohlenflötzes die Nothwendigkeit herausstellte, den Wasserdruck an dieser Stelle zu verringern. Zu diesem Behufe wurde ein System von Abessynier (Schulhof'schen Röhren-) Brunnen angelegt, mit denselben jedoch keine genügende Leistung erzielt; in dieser Nothlage gerieth Siemens auf den Gedanken, die in der Natur beim Geysern und Schlammvulkanen durch Dampf- oder Gasentwicklung, am Grunde des Steigrohres bewirkte Wasserhebung künstlich nachzuahmen.

Leitet man in einen Schenkel eines communicirenden Gefässes — annähernd an der tiefsten Stelle — durch ein eigenes Rohr mit feinen Austrittsöffnungen Luft ein, so bildet sich in demselben ein Gemisch von Wasser und Luftblasen, welches specifisch leichter ist, als das im andern Schenkel befindliche Wasser, und deshalb bei constanter Luftzufuhr über das Niveau des letzteren bis zu einer bestimmten Höhe steigen, oder bei zu geringer Länge des Steigrohres aus der Mündung desselben ausfliessen wird. Das Verhältniss der beiden Flüssigkeitshöhen zu einander ist abhängig von dem Mischungsverhältniss zwischen Wasser und Luft; die

Differenz dieser beiden Höhen ist die erreichte Förderhöhe.

Versuche, welche an einem bereits bestehenden Röhrenbrunnen der Fabrik von Siemens & Halske durchgeführt wurden, bestätigten vollkommen die gehegten Erwartungen. Das 80mm weite Rohr desselben ist auf eine Tiefe von ca. 30m versenkt und erhielt für den Versuch eine Verlängerung von 9m über den Boden; die Luft — von 3at Spannung — wurde durch ein 20mm weites Bleirohr eingeblasen, welches am Ende mit einem siebartig durchlochtem Ansatz versehen war und durch das Steigrohr bis zum Sauger eingeführt wurde. Die geförderte Wassermenge betrug 600—700l pro Minute; die Förderhöhe war mit Rücksicht auf den Grundwasserspiegel grösser, als 9m.

Für das Heben von heissen Flüssigkeiten, Säuren und dickflüssigen Substanzen besitzt diese Methode entschiedene Vortheile; insbesondere ist zu bemerken, dass der ökonomische Effect derselben bei geeigneten Rohrdimensionen und entsprechender Fördergeschwindigkeit günstiger ist, als dies bei oberflächlicher Betrachtung erscheint. Auch beim Grubenbetrieb, besonders bei schon vorhandener Lufttransmission und im Aufbereitungswesen wird dieselbe in manchen Fällen nützliche Verwendung finden; Bedingung ist die Möglichkeit der Anlage eines tiefen Brunnens oder eines versenkten Rohres, um ein communicirendes Gefäss herzustellen.

Interessant ist, dass diese Wasserhebung, wie Gerlach in der Zeitschrift des Vereines deutscher