

Mittheilungen

über

Landwirthschaft, Gartenbau und Hauswirthschaft.

Pflege der Pferde.

Von H. Paul.

Folgende Regeln über die Pflege des Pferdes verdienen gedruckt an die Stallführer dauerhaft angeheftet zu werden.

1. Niemals erlaube, daß jemand nur, daß es ihm wehe thue, verachtet oder nicht den Spieß. Denn dadurch entstehen schlimme Gewohnheiten.

2. Niemals schlage man ein Pferd, wenn es sich im Stalle befindet. Nichts macht es so bald für immer schüchtern.

3. Man erhalte die Streu sowohl unterhalb, als auch oben stets trocken und rein. Wenn denn das Pferd auf gährenem Mist stehen muß, werten seine Hufe weich und wird dadurch Vahmheit herbeigeführt.

4. Man wechsele an jedem Morgen die Streu, an manchen Theilen völlig, an anderen theilweise. Lege den Stall, aus und mache ihn gründlich rein.

5. Zeigt das Pferd eine gute natürliche Bedorung am Leibe hat und reist und bührt es zu diesem Behufe häufig, Hirschzähne, Gelenkengelenke, kranke, um seine Haut weich zu machen, die Horen derselben zu öffnen und des Thieres allgemeinen Wohlstand zu fördern.

6. Niemals aber strigle und putze man ein Pferd in seinem Stalle. Denn der Staub fällt in die Kruppe und verdirbt das Futter, so daß in dem Thiere dann ein Gel gegen dasselbe erzeugt wird.

7. Man beziehe sich des Striegels leicht. Denn wenn er rauh gebraucht wird, kann dies die Quelle großer Schmerzen für das Pferd werden.

8. Die Besse des Pferdes soll jede Nacht gut ausgehütet werden. Rigt man den Schmutz darin anwachsen und erfährt, so macht dies unreine und weße Besse.

9. Wenn immer ein Pferd gemolchen wird, so lasse man es nicht nagt bleiben, sondern reide es ab, bis es ganz trocken ist. Denn wird dies vernachlässigt, so kann es leicht einen Schauer davon tragen.

10. Kommt ein Pferd von der Besse, soll das erste Ding sein, es heranzuführen, bis es sich abgekühlt hat, wenn es bei der Ankunft erhitgt gewesen ist. Dies verhilft Erhaltung.

11. Das nächste ist dann, es ganz trocken zu reiben, und zwar zuerst mit einem Weich Stro, und dann mit einer Bürste. Damit wird aller Staub, Schmutz und Schweiß entfernt und läßt man dabei dem Wagen auch Zeit, um sich zu erholen, so daß der Appetit zurückkehrt.

12. Ebenfalls reibe man seine Füße mit der Hand. Nichts entfernt schneller die Anstrengung. Es werden dabei auch Dornen und Splitter entdeckt, das Thier besänftigt und in den Stand gesetzt, sich bequem füttern zu können.

13. Man lasse das Pferd jeden Tag etwas Bewegung machen. Sonst kann es bei ihm zum Fiebern und zu weßen Füßen kommen.

14. Daß das Pferd so lose als möglich stehe, ohne daß es an die Kruppe angewunden wäre; dem Schmerz und Ermüdung in Folge eines so lästigen Standes verhilft schlimme Angelegenheiten, geschwollene Füße und andere Unthunheiten.

15. Man lasse oftmals nach des Thieres Füßen und Beinen. Krankheiten oder Abwunden an diesen Theilen können, wenn sie vernachlässigt werden, bald gefährlich werden.

16. Wenn Alent sehr man nach, ob nicht ein Stein zwischen dem Hufe und Hufeisen sich eingeklemmt habe. Denn wenn in solchem Falle das Pferd die ganze Nacht über darauf stehen muß, wird es am nächsten Morgen lahm sein.

17. Wenn das Pferd im Stalle bleibt, müssen seine Füße „stopped“ werden. Hitze und Trockenheit verursachen Risse und Schwämmen in dem Hufe und Vahmheit.

18. Die Füße dürfen aber nicht öfter, als zwei Male in der Woche „stoppe“ werden. Sonst werden die Hufe weich und bitten sich sehr ohne daran.

19. Man zwingt das Thier nicht zum Trinken von Wasser, das es nicht will. Es ist wahrscheinlich hart und ungesund.

20. Niemals lasse man dem Pferde ohne sein Vorwissen Arzneien eingeben. Denn Arzneien braucht man nicht um die Thiere gesund zu erhalten; vielmehr kann man damit oft den größten und plötzlichen Schaden anstellen.

Ist es besser, Kleie nach oder trocken zu füttern?

Von Dr. Armpy-Luedlinburg.

Das Getreide wurde früher allgemein nur gefüttert und auch heute hört man noch von vielen Landwirthlichen die Behauptung ausprechen, daß dasselbe, in dieser Weise verfertigt, leichter verdaulich sein soll; eine Behauptung freilich, die jeder physiologischen Begründung entbehrt, im Gegentheil liegt es auf der Hand, daß die Einwirkung des Futters seitens der Thiere eine um so größere sein wird, je trockener dasselbe ist. Versuche bei Pferden angestellt, um nachzuweisen, wie viel Speichel die Futterstoffe aufnehmen, während sie gekaut werden, ergaben, daß Darrfutter mehr als das Doppelte des eigenen Gewichtes aufnehmen, sobald sie trocken verarbeitet wurden, während mit Wasser aufgeweichtes Futter fast gar keinen Speichel aufnahm. Die Einwirkung des Maulspeichels auf die Futterstoffe ist aber unumgänglich notwendig, da durch das in demselben enthaltene Ferment das Stärkemehl des Futters in Zucker überführt wird, ein Umwandlungsproceß, der überaus wichtig, indem das Stärkemehl des Futters nur nach seiner Ueberführung in Zucker vom Thierkörper assimiliert werden kann. Aus dieser physiologischen Leistungsfähigkeit geht aber deutlich hervor, daß das trockene Futter, da es größere Mengen von Speichel aufnimmt, leichter und vollständiger verdaunt werden muß, als das im Wasser aufgeweichte oder angefeuchtete.

Nach Prof. Dr. Julius Kühn wird der Stroh am zweckmäßigsten im Gemenge mit saftigen Hackfrüchten verabreicht, dagegen glaubt er, daß die Kleie trocken gefüttert, nicht vollkommen zur Aunutzung gelangt. Genannter Autor hält ein Behalten eines halben oder einen ganzen Tag vor dem Füttern für angemessen, noch wirksamer soll ein Ansetzen mit Gauerzie,

resp. wie Silchbart es vorge schlagen, eine Behandlung mit verdünnter Salzsäure oder Soda sein; letzteres Verfahren bedürfe aber noch einer weiteren Prüfung. In Bezug auf die verschiedenen Methoden der Fütterung sind schon vor einigen Jahren von Dr. Gust. Kühn in Witten exakte wissenschaftliche Versuche angestellt worden mit Schen.

Zur Verwendung kam Weizenkleie und wurde dieselbe, wie nachstehend, zubereitet, in Hinsicht auf die Verdaulichkeit ihrer stickstoffhaltigen und stickstofffreien Bestandtheile geprüft.

Es ergab sich eine Aunutzung der Weizenkleie:
a) in Wasser mit Salzsäure . . . nfr.
b) gelocht . . . 62,5 pSt. 79,8 pSt.
c) gesäuert . . . 69,8 " 74,1 "
d) trocken gefüttert . . . 79,1 " 70,6 "
. . . 88,2 " 79,6 "

Demnach scheinen auch die Resultate dieser Versuche durchaus für eine trockene Verarbeitung der Kleie zu sprechen.

In vielen Ställen werden aber leider zur Zeit noch immer die Kraftfuttermittel gerne vollständig im Getraide aufgelöst, den Wintern als Gefäß verabreicht. Gegen dieses Verfahren ist aber nach vorstehendem entschieden Votum zu machen; es kommt dazu, daß bekanntlich alle Flüssigkeiten, die das Kind genießt, in den Lungen gelangen, ohne irgend wie lange mit dem Maulspeichel in der Verdauung zu bleiben, so daß die für die Verdauung des Stärkemehls oben als wichtig betonte Einwirkung des Speichels nicht zu Genüge stattfinden kann. Bei der Verarbeitung des Stroh- und Kleiegefäßes geht infolgedessen viel Stärke unmerklich in den Dünger, die dort vollständig verlohren ist.

Der Grund für die Antipathie gegen die Trockenfütterung von Stroh und Kleie ist vorzugsweise in der ganz ungerathfertigen Annahme zu suchen, daß diese Futtermittel, trocken gegeben, den Thieren nicht verdaulich werden können und denselben deshalb nicht zuträglich sind. Ein Versuch wird aber oben vom Gegentheil überzeugen. Gerade beim Rinde ist die Speichelabsonderung eine sehr bedeutende, so daß trockenes Stroh oder Kleie sehr bald in einen Brei vermandelt wird, während die schleimigen Bestandtheile des Speichels das Heruntergleiten der Futtermassen ermöglicht.

Die neue Schweinerasse „Poland China“.

Seit kurzer Zeit ist die neue amerikanische Rasse, welche im Vollblut auf gleicher Stufe mit den besten englischen Porcsaires und Verhöfres steht und mehrere vorzügliche, für deutsche Verhältnisse vollkommen geeignete, Eigenschaften besitzt, in Deutschland eingeführt. Auf der diesjährigen Berliner Weltausstellung vom 10. und 11. Mai waren drei sehr schöne, im vorigen Jahre aus Dänemark importirte Exemplare von einem Züchter in Döberitz, Herrn Rönch auf Loy bei Rappeln, ausgestellt und erregten großes Interesse.

Die engere Heimat des „Poland China“ sind einige Landschaften in Ost-Preußen, die der Hopsloß und der Andianastat bezogen. Nach der Ueberlieferung von jetzt noch dort lebenden glaubwürdigen Farmern wurde der einheimische gut gezüchtete und gepflegte Stamm im Jahre 1816 mit dem damals eingeführten groben chinesischen Porc gekreuzt, deren Abstammung seit 1836 mit dem englischen Berkshire, seit 1840 auch mit den irischen Grazer, kam aber seit 1845 als das heutige „Poland China“ im Vollblute rein gezüchtet. Der Name ist dadurch entstanden, daß man nach dem ersten berühmten gewordenen Züchter Dr. Fischer, einem geborenen Polen (englisch Poländer), die Rasse Poländer nannte. Nachdem dieselbe bereits eine allgemeine Verbreitung gefunden hatte, legte ihr eine im Jahre 1872 zu Anbapopolis abgehaltene Versammlung der Züchter den Namen „Poland China“ bei.

Das „Poland China“ ist in seiner äußeren Erscheinung ganz eigenartig, meistens scheidig mit grell abhebenden Flecken. Sein vorwiegend schwarzes, an einigen Stellen gelocktes Haar ist viel stärker und dichter als das der englischen Rassen. Der leichte feine Kopf mit dem markwürgartigen, zum Wühlen sehr geeigneten Kiefer ist zwischen dem starkgerundeten hochgehobenen Genie und dem starkfleischigen Hals fast verborgen; in Gemeinschaft mit den runden Rippen und kurzen schlanken Füßen deutet er auf ein feines Knochengestirne. Die tiefen Schulterblätter, vor Allen die tiefen Flanken und den weit bis zu den Haken herab rippig unabhängigen Schinken sind eigenartige Rassen-Eigenheiten. Im Vereine mit dem langgestreckten mageren Rücken, von dem sich die Rippenpartie tonemartig abhebt, schließen sie feste, fast hervortretende Fleischpartien ein. In Betreff der Entwicklungsfähigkeit wird den „Poland Chinas“ große Frische und Energie des Organismus, besonders auch eine starke Verdauungsfähigkeit nachgesagt, in Folge dessen sie nicht sehr anpruchsvoll im Futter sind, aber gute Fütterung und Pflege fordern. Die von Herrn Rönch-Loy in Berlin ausgeführten Thiere, im Jahre 1881 aus Döberitz importirt, deren Vollblut-Stammzucht durch Auszüge aus dem Ohio-Poland-China-Verbreitung nachgewiesen war, hatten bis gegen Ende Februar Erhaltungsfutter empfangen und erst von da ab Körnermaß. Zur Zeit der Anstellung (10. 11. Mai) wogen sie:

1. Agnes, 1 Jahr 10 Tage alt . . . 360 Pfund,
2. Altylly, 1 Jahr 1 Monat alt . . . 400 "
3. Ethie, 2 Jahr 4 Monat alt . . . 650 "

Was die Widerstandsfähigkeit der Rasse anbelangt, so ist bereits konstatirt, daß sich das „Poland China“ in Deutschland gut acclimatirt. Eine besondere Prädipsition zu Krankheiten ist nicht bemerkt worden; im Gegentheil war es bei einer in einem Stalle herrschenden Epidemie gegenüber anderen Thieren gesund geblieben. In America wandert das Poland-China regelmäßig auf die Weide in Wale, Feld und Obsthärten. Seine Fruchtbarkeit ist eine außerordentlich; im Durchschnitt sind auf den Wurf 10 Ferkel zu rechnen; es sind auch wohl 15 vorkommen, dagegen bei einer Erzeugnißmutter auch nur 5. In der Kreuzung mit weissen Schweinen fällt ein Theil gewöhnlich schwarz mit weissen Flecken, der andere wohl mit schwarzen Flecken. Bei der großen Bedeutung des Schweinefleisches für den

Konsum des kleinen Mannes in Stadt und Land und für die großen ländlichen Haushaltungen ist die Aufmerksamkeit erklärlich, welche sich darauf richtet, es das „Poland China“ die von demselben gebotenen Erwartungen als Zuchtmaterial auch in Deutschland erfüllen wird. In Odenburg, Holsitz, Barmunnen und Weipreuzen ist die neue Rasse bereits eingeführt, und die dortigen Züchter werden weitere Erfahrungen darüber konstatiren.

Der kleine Winterkügengarten.

Wenn im Winter die Natur sich in Eis und Schnee gegülft hat und alles vegetabilische Leben scheinbar erloschen ist, da vermüßt die Hausfrau recht schmerzhaft manch fast unentbehrlich Kränlein, welches den Speisen erst die wahre Frische und Würze verleiht und die ihr der Sommer in so reichlichem Maße bescherte. Wohl sind die Keller sorglich mit Wintergemüsen aller Art gefüllt, aber diese können, obgleich sie sonst auf der Tafel willkommen sind, nicht die erwünschten Kräuter ersetzen. Und doch wie leicht ließe sich hier durch die Herstellung eines kleinen Winterkügengartens Abhilfe schaffen! Man räume uns nicht etwa darunter einen mit Glas bedeckten Raum, welcher mittels Heizung künstlich erwärmt wird, ähnlich den kostbaren Wintergärten der englischen Nobels vorstellen, sondern es ist ein einfaches bescheidenes Kränlein, welches, auf das sorgfältigste gepflegt, seinen pflanzlichen Inhalt, begünstigt durch die warmen feuchten Luft, ohne sonderliche Mühe fruchtig bringen läßt. Betrachten wir zunächst die kleine Zug derjenigen Kräntrücker, welche als unentbehrlich das Kränlein füllen sollen. Außer dem Schnittlauch ist es hauptsächlich die Petersilie und dann vielleicht noch einige junge Pflanzen vom Sellerie, welche zu richtiger Zeit eingepflanzt werden müssen, und wenn auch das Einpflanzen selbst keine große Kunstfertigkeit erfordert, so seien dennoch hierüber einige wenige unterrichtende Worte gesagt. Jedes Kränlein von etwa 20 cm Höhe und beliebigem Länge und Breite ist für unsere Zwecke verwendbar; dasselbe wird bis zu dreiviertel seiner Höhe mit lockerer Gartenerde gefüllt und dann reihenweise dicht aneinandergebracht jedes der genannten Kräntrücker für sich in der Weise eingepflanzt, daß ein kleiner Rand für das spätere notwendige wechende Ueberziehen übrig bleibt. Die Wurzeln der Kräuter dürfen unbedeckt über dem Nachschütteln vor dem Pflanzen eingeklebt werden, jedoch sollte man bei ihrem Einsetzen stets darauf achten, daß jene sich nicht umlegen, sondern möglichst gerade in die Erde kommen. In neuerer Zeit werden auch einige Petersilienkörbe aus Zinn angefertigt, welche die Form eines abgestumpften Kegels, eine beliebige Höhe von 30 cm und an der Basis einen Durchmesser von 10—15 cm besitzen. Diese Töpfe sind mit sauberen Wurzeln versehen, welche dazu dienen, die im Innern des Topfes in Erde eingeschichtete Petersilie hindurchwachsen zu lassen, weshalb auch mit Rücksicht hierauf die verwendeten Pflanzen die richtige Lage erhalten müssen; die sogenannte „Schnittkrause Petersilie“ mit sanftanwachsenden Wurzeln eignet sich für diese Zwecke am besten. Außer den genannten Kräntrücker können auch noch Kränlein oder Blumenkörbe mit Kresse angefüllt werden, welche am Kränleinfort vortrefflich gedeiht und als erfrischender Salat im Winter sehr willkommen ist. Die Ausfüllung dieser Kressenkörben ist überaus einfach; ganz dicke Saat und reichliche Bewässerung sind die einzigen dabei zu beobachtenden Momente. Diese kleinen Kränzgärten vereinigen keineswegs die Kränle, sie bieten im Gegentheil mit ihrem frischen Grün einen überaus wohlbekanntem Anblick, zumal wenn die Anordnung der Kränle und Töpfe mit einem Geschmack geschah; jedenfalls aber werden sich diese kleinen Kränzgärten der Hausfrau bald völlig unentbehrlich machen.

Blut als Futtermittel.

Dem englischen medicinischen Journal „The Lancet“ entnimmt das „Deutscher Landw. Wochenblatt“ eine in gleichem Maße für Physiologen wie Landwirthe, für Theoretiker und Praktiker wichtige und interessante Nachricht. Der Uebersetzer nämlich, schreibt das genannte Blatt, daß alle Thiere, auch die ausschließlich pflanzenfressenden, zuerst mit Milch genährt werden, die man doch für eine rein animalische Kost erklären muß, brachte Regnard auf den Gedanken, daß animalische Nahrung auch späterhin bei allen Säugthieren müsse angewendet werden können. Dieser Gedanke ist nun allerdings kein neuer; aber alle angestellten Versuche, ihn beispielsweise dadurch auszuführen, daß man Pferde mit rohem oder gekochtem Fleisch fütterte, scheiterte an dem Mierwillen, der solcher Nahrung entgegengebracht ward. Da verließ Regnard auf die Idee, daß eine thierische Substanz, die im höchsten Grade nahrhaft ist und von welcher Tag für Tag enorme Mengen rein verloren gehen, vielleicht nutzbar gemacht werden könnte, nämlich das Blut. Die Aufgabe war nun die, wie man dieses dem Thiere beibringen könne, ohne ihnen viel zu erzeugen. Das Blut wird auf 100 Grad C. erhitzt, die erhaltene geronnenen Masse gepreßt, schnell in einem Dampfen getrocknet und dann in einem Sammelbehälter aufbewahrt. Man fand, daß sie sich gut hielt, weder Geschmack, noch Geruch verlor und gern von den Thieren genommen wurde, denen sie täglich gegeben ward. Die ersten Versuche wurden mit Kümmern, welche von ihren Wurzeln verlassenen waren, angestellt; ihr Stiel wurden mit der gewöhnlichen Kost von Getreide, Weizen u. s. w. erhalten, drei anderen gab man das gepulverte Blut. Die ersten verloren an Fleisch, während die letzteren um ihr dreifaches Gewicht zunahmten, so daß Kenner erklärten, noch niemals so schöne Kümmern von gleichem Alter gesehen zu haben. Die Thiere übertrafen ihre von den Wurzeln gezeigten Alterzeugnisse an Gewicht wie an Größe und ihr Blut wurde doppelt so dicht. Ähnliche Versuche sollen nun auch an Kälbern angestellt werden, sie lassen auf gleichen Erfolg hoffen. In der That würde es höchst wichtig sein, wenn die ungeschwore, jetzt rein verloren gehende Masse von Nahrungsmitteln auf solche Weise verwendet werden könnte; schon die Ersparrnis an Milch bei der Aufzucht der Kälber würde bedeutend in das Gewicht fallen. Endlich sei noch bemerkt, daß auch bei Menschen die Methode der Ernährung anwendbar sein dürfte, denn der Erfolg bei einem achtzehn Monate alten schwächlichen Kinde war ein äußerst zufriedenstellender.

Rußlands Getreidehandel im Jahre 1882. Einer der R. Fr. B. aus Petersburg zugehende Erklärung zufolge befindet sich der russische Getreidehandel in einer kritischen Lage. Die Getreideüberschüsse des vorigen Jahres sind zu heute nicht mehr zu erzielenden Preisen in den Märkten veräußert, und die wegen vollständiger Deckung des Exports stehenden Preise nöthigen für Getreidehändler, ihre Waare mit großem Verluste loszugeben. Doch auch das wird schwierig, da es kaum mehr an den Ort geht. Wie gering die Nachfrage ist, geht daraus hervor, daß Käufer vielfach die an Güterhändler gemachten Anschaffungen verfallen lassen, um nur nicht das Getreide übernehme zu müssen. Zur Veranschaulichung dieser kritischen Situation trägt noch die jüngst erstere Anordnung des Finanzministeriums bei, die aus dem Austausch der zurückkommenden Waare zu bestehen. Die unmittelbare Folge davon ist nun Mangel an Geld, so daß der während der Aktion in Egypten auf stehende Getreide-Export von Desha vorhin bereits unter diesem Mangel Schwierigkeit zu machen beginnt. Die Getreidezufuhr in die Residenz ist in diesem Jahre eine ganz ungewöhnlich große. Einen unabwehrbaren Anbruch der Werra nachrichtig bringend ist sich täglich mehrenden Erntestruß (Getreideböden) ein. Man schätzt den Inhalt derselben auf circa 2 Millionen Tschetwert.

Mittelwärtiger sind zur Bestimmung des Zuckeralters nöthig? Diese Frage wozu Dr. G. Kien wie folgt beantwortet: Wären die Rüben kleineren Körper von gleicher Zusammensetzung, so genügte ihnen eine Rübze Zahl. Dies ist aber keineswegs der Fall, sondern jedes Rübenc Exemplar hat eine von dem andern abweichende Zusammensetzung. Die ungleiche Beschaffenheit der Saat, des Bodens, die Art der Kultur, die Düngung, Witterung und andere jährliche Umstände sind es nicht nur, welche die Beschaffenheit des Zuckeralters bestimmen, denn wären diese allein maßgebend, so dürfte erwartet werden, daß die Rüben, welche unter ganz gleichen Bedingungen auf demselben Felde gewachsen sind, sich kaum von einander unterscheiden. Unterliegt man aber eine größere Anzahl von Rübenc Exemplaren eines Feldes einzeln, so wird man doch in ihrer Zusammensetzung ganz enorme Differenzen finden. Wollte man also aus der Analyse eines Exemplars oder einiger weniger Exemplare eine richtige Schlussfolgerung auf die Zusammensetzung einer größeren Rübencquantität machen, so würde man sich großen Täuschungen hingeben. Die analytischen Ermittlungen über die Zusammensetzung der durchschnittlichen Rübencarten haben nur dann Werth, wenn die Auswahl der für die Untersuchung bestimmten Rüben mit der größten Vorsicht erfolgt. Die Schwankungen, welche einzelne Rüben im Gehalt zeigen, betragen hier oft viele Procente an Zucker. Um brauchbare Durchschnittswerte zu erhalten, ist es demnach notwendig, eine größere Menge, 10 bis 20 Stück von mittlerer Beschaffenheit zu verwenden. Sind die Rüben durchweg ziemlich gleichmäßig, so genügen schon 10 Stück, im andern Falle aber entsprechend mehr. Bedenken sich demnach unter den geernteten Rüben nur wenig große Exemplare, so darf man nicht ihrer Größe auch im Verhältnisse ihres Wages zur Untersuchungsgroße bringen und umgekehrt. Ferner muß berücksichtigt werden, daß die Rüben keinen Wasserverlust erleiden dürfen, indem sonst der Gehalt an Zucker mit der Abnahme von Wasser steigt.

Stiere, kaltsäuerlich, zum Ziehen zu gewöhnen. Die Thiere werden angeführt und mittelst eines Pakriemens an einer Kette befestigt, welche durch einen Ring läuft und woran ein Gewicht bei der Kruppe hängt. Ein anderes Gewicht hängt an dem durch einen hinter den Thieren angebrachten Kloben laufenden Seile, welches mit den Zugsträngen verbunden ist. Das Gewicht kann ein Centner und noch mehr betragen und bleibt auf dem Boden stehen, wenn der Thier bis zur ganzen Länge der Kette von der Kruppe zurücktritt; will er dieser aber nahe, und so streifen, so muß er die hinter ihm befindliche Kette noch sich ziehen.

Um Blumen und Gewächse aller Art ohne Erde zu ziehen. Soll sich Moos benützt haben, das man einige Zeit in eine Auflösung von Guano, Salpeter, kaltsäuerlichen Kalk, phosphoräures Kali, Natriumalkali und ein wenig Eisenwitriol gelöst hat. Beim Gebrauch wird das Moos mit warmem Wasser angefeuchtet.

Das Nandchen der Lampen zu verhitzen. Wenn man die Leuchte in starken Eßig weicht und dann wieder völlig trocken läßt, so brennen sie ohne Rauch und Geruch und ergeben die kleine Miße zehnfach.

Originalität ist der neue Milchdohr von Jean Jenson in London. Derselbe soll selbsthätig verbinden, daß ein Versuch durch Ueberdosen der Milch entstehen kann. Er besteht aus einem Metall- oder Stahlgewand, dessen Inneres durch eine nicht ganz bis zum oberen Rand reichende Scheidwand getrennt ist. Das Eigenschaftliche liegt jedoch in dem Boden des Milchdohrs. Dieser Boden ist nämlich nur zum Theil flach; er trägt sich vielmehr nach beiden Seiten ab. Hält man nun 3. B. die rechte Abtheilung mit Milch, so fließt der Saft etwas nach rechts. Sobald die Milch überfließt, fließt sie in die linke Abtheilung und fließt vermöge ihrer Schwere das Gleichgewicht des Apparats wieder her. Abzusenken sie nicht mehr überfließen, bleibt aber warm. Die Tülle ist so beschaffen, daß man aus beiden Abtheilungen gleichzeitig ansaugen kann.

Abzichung für Hestographen. Das französische Ministerium für öffentliche Arbeiten hat die Zusammenlegung einer chromographischen Abzichmaschine für Hestographen bekannt gegeben, welche vorzügliche Resultate ergeben soll. Diese Abzichmaschine wird hergestellt aus 100 Theilen gewöhnl. Weim. 500 Th. Olivierin, 25 Th. fein pulverisirten schwefelsauren Baryt oder Kautin und 375 Th. Wasser. Als Spiritus wird eine konzentrierte Auflösung von Ammoniochlorid, sogen. „Pariser Violett“ empfohlen. Um die alte Schrift von der Wasse zu entfernen, empfiehlt es sich dem Wasser etwas Salzsäure zuzusetzen, in diese Mischung ein weiches Pappchen zu tauchen, sanft damit die Schrift zu überfahren und sodann mittels Filzpapier alle Feuchtigkeit zu entfernen.

Die Zapfen, welche mit Ultramarinfarben bedruckt sind, haben oft die Eigenschaft, daß sie kurze Zeit nach ihrer Befestigung an den Wänden einen unangenehmen und lange anhaltenden Geruch entwickeln. Man hat gefunden, daß dieser Geruch auf den Einfluß der Säure zurückzuführen ist, welche sich aus den Rückflüssen (Kleister u. u.) entwickelt. Es wird deshalb empfohlen bei solchen Zapfen (blau und grün) dem Kleister u. u. etwas alkalisch oder basisch zu machen, besonders dann, wenn die Zapfen auf eine alte Tapete aufgesetzt werden, denn wenn man sie direkt auf Kalkgrund anbringt, so verbindet dieser schon das Säurewerden.

Um recht üppige Hopfen zu erzielen, wird empfohlen, sie mit einem Guße von Salpeter in schwacher Lösung von Zeit zu Zeit zu begießen.

Fragen und Antworten.

U. in A. S. A. D. in G. und Gr. A. in S. A.: Die Beantwortung der eingekommenen Fragen und Antworten ertheilt.

Leconom D. in G. — Was versteht man unter Denaturierung des Biehlaes und wodurch wird dieser herbeigeführt?

Unter der Denaturierung des Biehlaes versteht man einfach die Veränderung der Nahrungseigenschaft einer Gattung von Denaturierung, d. i. entzarten, aus der Art schlagen, also hier des Biehlaes. Die Denaturierung ist eine verdrängende. So z. B. hat man in Deutschland folgende Methode: Man legt bei Biehlaes 1/2 % Eisenoxyd, 20 % Bernthutfräulepulver oder 1/2 % Eisenoxyd und 1/2 % Holzholzmehl zu bei Biehlaes 1/2 % Eisenoxyd und 1/2 % Bernthutfräulepulver; bei Biehlaes 1/2 % Eisenoxyd und 1/2 % Holzholzmehl. In Italien verwendet man beim Salze für's Vieh 20 % Crystallpulver, 1/2 % Holzholzmehl und 1/2 % Eisenoxyd. Nach Frankreich hat man folgende Verfahrungsart zur Denaturierung der als Düng- und Viehfütterungsmittel zu verwendenden Salze: Auf 1000 Kilo Salz können nach Wahl der Interessen (zur Denaturierung) verwendet werden: a. 200 kg Sulfat, b. 200 kg Natriumsulfat, c. 5 kg Sulfat und 100 kg Sulfat; d. 5 kg Sulfat und 200 kg Natriumsulfat; e. 5 kg Sulfat und 10 kg Natriumsulfat, 10 kg Melasse oder Pflanzenzehr; f. 5 kg Sulfat, 10 kg Eisen- oder 10 kg Sulfat; g. 5 kg Sulfat, 20 kg Eisen- oder 20 kg Sulfat; h. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; i. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; j. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; k. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; l. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; m. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; n. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; o. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; p. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; q. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; r. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; s. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; t. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; u. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; v. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; w. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; x. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; y. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; z. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; aa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ab. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ac. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ad. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ae. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; af. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ag. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ah. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ai. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; aj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ak. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; al. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; am. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; an. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ao. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ap. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; aq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ar. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; as. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; at. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; au. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; av. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; aw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ax. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ay. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; az. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ba. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; be. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; br. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; by. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; bz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ca. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ce. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ch. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ci. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ck. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; co. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ct. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; cz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; da. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; db. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; de. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; df. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; di. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; do. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ds. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; du. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; dz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ea. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ec. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ed. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ee. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ef. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ei. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ej. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ek. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; el. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; em. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; en. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ep. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; er. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; es. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; et. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; eu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ev. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ew. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ex. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ey. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ez. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fe. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ff. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ft. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; fz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ga. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ge. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; go. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; gz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ha. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; he. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ho. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ht. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; hz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ia. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ib. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ic. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; id. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ie. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; if. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ig. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ih. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ii. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ij. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ik. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; il. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; im. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; in. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; io. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ip. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ir. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; is. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; it. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ix. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; iz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ja. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; je. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ji. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; js. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ju. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; jz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ka. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ke. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ki. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; km. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ko. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ks. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ku. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ky. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; kz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; la. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ld. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; le. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; li. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ll. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ln. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ls. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ly. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; lz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ma. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; md. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; me. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ml. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ms. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; my. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; mz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; na. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ne. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ng. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ni. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; no. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; np. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ns. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ny. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; nz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ob. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; od. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oe. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; of. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; og. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ok. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ol. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; om. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; on. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; op. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; or. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; os. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ot. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ou. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ov. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ow. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ox. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; oz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pe. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ph. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; po. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ps. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; px. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; py. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; pz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qe. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ql. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; qz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ra. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; re. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ri. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ro. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ru. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ry. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; rz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; se. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; si. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; so. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ss. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; st. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; su. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; sz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ta. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; td. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; te. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; th. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ti. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; to. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ts. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ty. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; tz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ua. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ub. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ud. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ue. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ug. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ui. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ul. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; um. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; un. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; up. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ur. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; us. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ut. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ux. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; uz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; va. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ve. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vs. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vt. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vu. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vv. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vw. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vx. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vy. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; vz. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wa. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wb. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wc. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wd. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; we. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wf. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wg. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wh. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wi. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wj. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wk. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wl. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wm. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wn. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wo. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wp. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wq. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; wr. 5 kg Sulfat oder 5 kg Sulfat; ws. 5 kg Sulfat oder 5