



«Schweizer Bauer»
3001 Bern
031/ 330 34 44
www.schweizerbauer.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 31,302
Erscheinungsweise: 2x wöchentlich

Themen-Nr.: 540.3
Abo-Nr.: 1088177
Seite: 18
Fläche: 58,319 mm²

HERKUNFT DER HANDELSDÜNGER (3/5): Kalium (K)

Kalium ist das Salz der Erde

Kaliumsalze entstanden vor etwa 200 Mio. Jahren. Ihre Vorkommen liegen tief unter der Erde und müssen im Untertagbau gewonnen werden. Das geschieht in Kanada, Weissrussland, den USA und Deutschland.

SAMUEL MATHIS

Vor rund 200 Mio. Jahren floss Meerwasser über flache Meeresbecken in tiefer gelegene Becken. Dort verdunstete das Wasser, ähnlich wie heute im Toten Meer. Das im Wasser enthaltene Kaliumchlorid setzte sich durch den steigenden Salzgehalt ab. Später wurde es von irgendwelchen Erdbestandteilen überlagert und konnte damit bis heute nicht mehr ausgewaschen werden. Es befindet sich nun meist 600 bis 1000 Meter unter der Erdoberfläche.

Aus Höhlen werden Berge

Durch das Vorkommen in der Tiefe muss Kali im Untertagbau mit Maschinen und Sprengungen abgebaut, zerkleinert und mit Förderbändern und Skips zutage gebracht werden. Skips sind Förderkörbe, welche ungefähr 30 Tonnen Fassungsvermögen haben und mit etwa 60 km/h den Förderschacht hinauf- und hinunterschieseln. Das abgebaute Material besteht in der Regel aus den drei Komponenten Kalisalz, Salz und unlösliche Bestandteile. Kali wird hauptsächlich in der Landwirtschaft als Düngemittel genutzt, das Salz für den Winterdienst eingesetzt, und mit den restli-

chen Bestandteilen werden über hundert Meter hohe, beeindruckende, jedoch landschaftsarchitektonisch unschöne Berge geschaffen. Wer einmal durch das Herz von Deutschland gefahren ist, hat sich vielleicht gefragt, woher diese grossen Haufen stammen. Dank der grossen Kalivorräte weltweit kann davon ausgegangen werden, dass die Kaliversorgung über Jahrhunderte gesichert ist.

Lösen, filtern, trocknen

Kalisalz (KCl) wird in Verbindung mit Kochsalz (NaCl) gefördert. Erst gilt es, das NaCl vom Kalisalz zu trennen. Es kann mit folgenden drei Verfahren getrennt werden: dem thermischen Verfahren (wird am häufigsten angewandt), dem Flotations- und dem elektrostatischen Verfahren. Beim thermischen Verfahren wird das Ausgangsmaterial in erhitztem Wasser gelöst. Kalisalz löst sich im Gegensatz zu Kochsalz besser, je wärmer die Temperatur der Lösung ist. Wird die Lösung daraufhin abgekühlt, kristallisiert sich das Kalichlorid, und es kann abgefiltert werden.

Verschiedene Farben

Bei den anderen beiden komplizierteren Verfahren wird das Ausgangsmaterial fein gemahlen und mit einer Substanz behandelt, welche dem Kalisalz andere Eigenschaften gibt als dem Kochsalz. Dadurch kann das Kalisalz beim Flotationsverfahren aufgeschwemmt und beim elektrostatischen Verfah-

ren durch Hochspannung abgelenkt werden. Die Farbe von Kalisalz variiert zwischen Weiss, Braun und Rot, je nach Verarbeitungsverfahren und Herkunft.

Das wasserlösliche Kalisalz kann direkt aufs Feld gestreut werden. Es ist bekannt unter dem Namen Kalisalz 60, wird jedoch oft auch mit Schwefelsäure versetzt, um das Chlor zu entfernen und Schwefel anzureichern, oder mit anderen Nährstoffen wie Magnesium oder Phosphor gemischt.

Die Hauptproduzenten von Kali sind an erster Stelle mit 8,7 Mio. Tonnen die PCS (Potash Corporation) aus Kanada, der weltweit grösste Düngemittelhersteller für die Landwirtschaft. Danach folgen die Belarus Kali aus Weissrussland und die Mosaic Corporation aus den USA, welche mit je rund 8 Mio. Tonnen Kalidünger ungefähr den gleichen Marktanteil haben. Die Mosaic Corporation ist ausserdem der weltweit grösste Phosphordüngerproduzent, gefolgt von der deutschen Kali und Salz AG, dem führenden Unternehmen für Kalidünger in Europa. Der grösste Teil der in der Schweiz eingesetzten Kalidüngemittel stammt von dieser Firma. Sie existiert seit den Anfängen der Kaliförderung im Jahr 1989.

Preis auf hohem Niveau

Verursacht durch Spekulationen, die Wirtschaftskrise und die steigende Nachfrage, sind die Preise für Kali im Jahr 2008 massiv in die Höhe geschossen.



«Schweizer Bauer»
3001 Bern
031/ 330 34 44
www.schweizerbauer.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 31,302
Erscheinungsweise: 2x wöchentlich

Themen-Nr.: 540.3
Abo-Nr.: 1088177
Seite: 18
Fläche: 58,319 mm²

Seit rund einem Jahr hat sich der Preis für Kali – auf einem

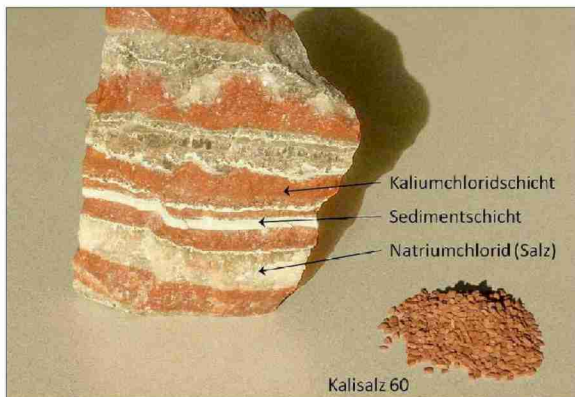
höheren Niveau als vor dem Peak – wieder stabilisiert. Die steigende Nachfrage besteht durch das Wachstum der Weltbevölkerung und den steigenden Fleischkonsum. Es kann davon ausgegangen werden, dass das momentane Preisniveau bestehen bleibt.

Kali ist in der Pflanze grundsätzlich für den Stoffwechsel zuständig. Dadurch hat Kali einen grossen Einfluss auf das Wachstum und die Widerstandsfähigkeit gegen Frost, Trockenheit und Lagergefahr. Als gut sichtbare Mangelerkrankung tritt das Abdorren der Blätter von der Aussenseite her auf.

*Samuel Mathis ist Agrotechniker Strickhof und Praktikant bei der Landor.



Ein Kalilader transportiert das Salz unter Tag ab. (Bilder: K + S)



Kalium in Ursprungs- (links) und Düngerform.

HAUPTPRODUZENTEN VON KALIDÜNGER		
Firma	Land	Menge (Mio. Tonnen/Jahr)
PCS	Kanada	8,7
Belarus Kali	Weissrussland	8,1
Mosaic	USA	8,0
K+S	Deutschland	6,1
Gesamt		56,0

Quelle: K + S