

## Algenprodukte im Biolandbau

### Notwendigkeit und Alternativen

Algenkalk wird in der Industrie und zur Neutralisierung und Filtrierung von saurem, huminstoffhaltigem Trinkwasser verwendet; nur ein kleinerer Teil soll in die Landwirtschaft gehen. Im Biolandbau werden heute zwei Arten von Algenprodukten eingesetzt: «Algenkalke» und «Produkte aus Algen». **Algenkalk** soll für Düngung vorteilhafter sein als andere Kalke. In Produktedokumentationen werden verschiedene Ursachen dafür genannt, wie z.B. der Gehalt an Spurenelementen oder die wabenartige Mikrostruktur. Wissenschaftliche Resultate dazu sind uns jedoch nicht bekannt. Algenkalk ist teurer als gewöhnliche Kalkdünger. **Produkte aus Algen** enthalten keinen Kalk, und werden als Pflanzenstärkungsmittel eingesetzt. Vereinzelt werden Algenkalke auch zur Fütterung eingesetzt.

### Herkunft, Umwelt

Je nach Herkunft hat die Gewinnung verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt.

*Algenkalk aus dem Meer:* Die Maërlbanke, auf denen die Kalkalgen (*Lithotamnium calcareum*) wachsen, sind für die Juvenilstadien vieler Meeresorganismen wichtig und somit ein wichtiger Teil der aquatischen Ökosysteme an den Küsten der kühleren Meere; auch die Muschelfischer nutzen diese Algenkalkbänke. Die Kalkalgen wachsen nur sehr langsam und lagern ihre toten Kalkskelette als Algenkalk ab. Das Ökosystem ist diesbezüglich vergleichbar mit den Hochmooren an Land. In unterschiedlichem regionalem Anteil gibt es jedoch auch Algenbänke, welche vorwiegend aus bereits abgestorbenen Kalkalgen bestehen, und nur eine geringe Vielfalt an Lebewesen beherbergen. Der Abbau erfolgt mit grossen «Staubsaugerschiffen» aus der Tiefe von 15 bis 30 m und führt zu mehr oder weniger starker Zerstörung der Bänke. In Frankreich kommen Maërlbanke vor allem nördlich und südlich der Bretagne vor. In der EU sind die Maërlbanke ab 2012 geschützt und der Abbau wird verboten. Um Island hat es sehr viel grössere Algenkalkbänke mit *Lithotamnium calcaerum* und *L. tapiforme*. Der Abbau ist in Island streng reglementiert und kontingentiert. Mindestens eine Firma baut gezielt *abgestorbene* Maërlbänke ab, um die Zerstörung der Ökosysteme zu minimieren.

*Bergmännisch abgebauter Algenkalk:* Kalkalgenbänke wurden auch schon in früheren Erdzeitaltern gebildet, und können auch an Land abgebaut werden. Die fossilen Algenkalke sind mehr verfestigt, und haben zum Teil andere physikalische Eigenschaften. Der bergmännische Abbau ist ökologisch unproblematisch, respektive gleich zu beurteilen wie andere Steinbrüche.

*Produkte aus Algen:* Diese Produkte werden aus dem Gewebe von Algen (*Laminaria*, *Ascophyllum*, *Fucus* und weitere Arten) im Gezeitenbereich an der Küste hergestellt. Sie werden regelmässig von Spezialbooten aus geschnitten, wobei ein Stoppel von 40 cm Länge zum Wiederaustrieb belassen wird. Vermutlich ist diese Produktion am ehesten vergleichbar mit den Schneiden von wiederaustreibenden, einjährigen Pflanzen und somit ökologisch unproblematisch. Drei Produkte werden in Kanada hergestellt.

### Akzeptanz bei den Konsumenten

Der Schutz sensibler Ökosysteme ist den Konsumenten ein wichtiges Anliegen.

### Traditionen des Biolandbaus

Die Verwendung von Algenkalk wurde von Lemaire-Boucher propagiert. In der Schweiz ist seine Verwendung deshalb vor allem in der Romandie, sowie im Hobbyanbau verbreitet.

### **Empfehlung des Betriebsmittel-Teams**

**Mariner Algenkalk:** Der Abbau von Algenkalk *lebender* Bänke führt zu starken Schädigungen der Ökosysteme, während der Abbau *toter* Bänke die Ökosysteme deutlich weniger beeinträchtigt. Wir empfehlen, Algenkalk aus dem Meer grundsätzlich nicht zuzulassen. Es scheint uns jedoch gerechtfertigt, in Einzelfällen Ausnahmen zuzulassen, sofern nachgewiesen ist, dass der Abbau die Ökosysteme kaum schädigt (z.B. ausschliesslich Abbau toter Bänke).

**Fossiler Algenkalk:** Der Abbau von fossilem Algenkalk an Land führt nicht zu wesentlichen Schädigungen von Ökosystemen. Wir empfehlen, fossilen Algenkalk weiterhin zuzulassen.

**Algenprodukte:** Der Abbau der Algen *Laminaria*, *Ascophyllum*, *Fucus* und anderer Arten im Gezeitenbereich scheint uns nachhaltig. Wir empfehlen, Produkte aus diesen Algen weiterhin zuzulassen.

Alfred Berner, Bernhard Speiser