

# Fertigsalat und Co. verursachen viel Abwasser

René Fritschi | Abteilung für Umwelt | 062 835 33 60

**Die Gemüseverarbeitung hat in den letzten 10 Jahren eine starke Veränderung erlebt. Wo früher Gemüsebauern ihre geernteten Produkte vom Feld direkt an Grossverteiler und Verarbeiter abgegeben haben, beginnen diese Bauern heute vermehrt ihre Produkte selbst in eine genussfertige Form zu bringen. Dadurch sind zunehmend Fragen und Probleme aufgetaucht – eine neue Vollzugshilfe liefert Antworten.**

In den letzten Jahren hat nicht nur die Gemüseproduktion in der Schweiz zugenommen, sondern auch die Palette an küchen- oder genussfertigen Produkten. Das Spektrum an Abwässern aus der Gemüseverarbeitung ist ebenfalls sehr gross: Es reicht von praktisch sauberem über organisch leicht belastetes bis zu stark verschmutztem Abwasser. Dieses gilt es fachgerecht zu behandeln und zu entsorgen.

Die Abteilung für Umwelt hat gemeinsam mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich eine Publikation zum Thema Abwasser aus Gemüse verarbeitenden Betrieben erarbeitet. Sie wurden dabei vom Büro TBF + Partner AG, Zürich, unterstützt. Die umfangreiche Vollzugshilfe soll für Betriebe, Ingenieurbüros, Planer und Interessierte als selbsterklärende Hilfestellung rund um diese Thematik dienen.

## Viel Wasser für Convenience Food

Die Nachfrage nach einfach herstellbarem Convenience Food – also direkt verzehrbaren Nahrungsmitteln wie Schnittsalate, Karotten oder vorgekochtes Gemüse – nimmt zu. Solche Produkte müssen rasch an den Konsumenten gebracht werden und sind bis hin zur Verpackung einfach herzustellen.

Bei der Veredelung der Rohprodukte wird aber viel Wasser gebraucht. Dieses Wasser fällt dann als verschmutztes Abwasser an und muss gesetzeskonform entsorgt werden. Hier beginnt das Problem bei der Gemüsever-

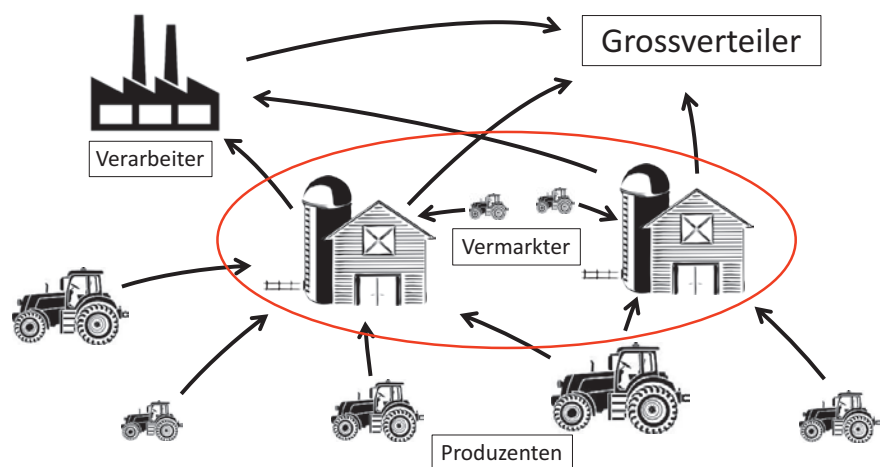
arbeitung auf dem Bauernhof. Landwirtschaftsbetriebe sind üblicherweise nicht an die Kanalisation angeschlossen.

Das entstehende Abwasser weist unterschiedliche Konzentrationen an erdhaltigen Verschmutzungen oder organischen Stoffen auf. Starke Schwankungen der Inhaltsstoffe und ein schwieriges stoffliches Gemisch sind eine Herausforderung für sämtliche an der Abwasserentsorgung Beteiligte. Die Vollzugshilfe liefert eine Anleitung dafür, welche Massnahmen getroffen werden müssen, um die Abwasserentsorgung für Gemüse verarbeitende Betriebe wirtschaftlich, gesetzeskonform



Typische Beispiele von Convenience Food: Fertigsalate und vorgekochtes Gemüse.

Foto: TBF + Partner AG



Aufbau des Gemüsemarktes in der Schweiz: Die Landwirte geben ihre pflanzlichen Produkte an Vermarkter ab, die die Produkte weiterverarbeiten und dann an industrielle Verarbeiter oder an Grosshändler weitergeben. Häufig sind die Vermarkter gleichzeitig selbst Produzenten.

Bild: TBF + Partner AG



Foto: TBF + Partner AG



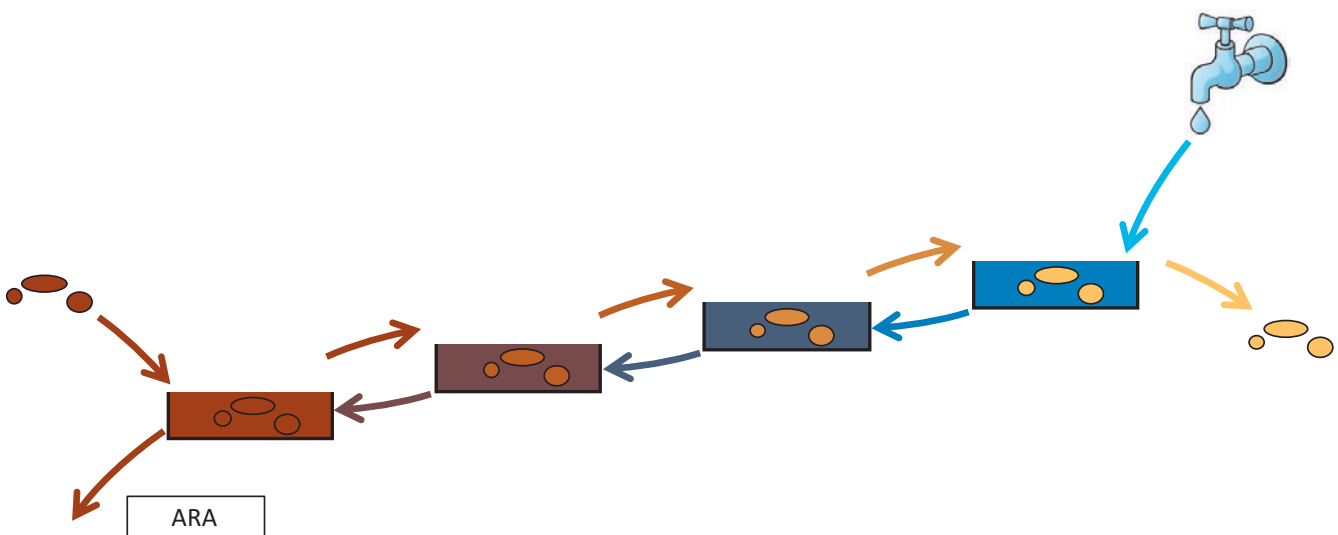
Foto: TBF + Partner AG

Zwei Beispiele, in denen unterschiedlich stark verschmutztes Abwasser entsteht: Beim Waschen von Salat entsteht nur leicht verschmutztes Abwasser (links). Bei der Verarbeitung von Rindfleisch ist das Abwasser stark mit erdhaltigen Verschmutzungen belastet (rechts).

und ökologisch umzusetzen. Dabei soll die Entstehung von Abwasser grundsätzlich vermieden und vermindert werden – beispielsweise durch die Verwendung eines Kaskadenwäschers. Dabei läuft das zu reinigende Produkt entgegen der Fließrichtung des Wassers. Starker Schmutz wird mit bereits verschmutztem Abwasser gereinigt. So wird der Waschwasserverbrauch bei gleichbleibender Waschleistung reduziert.

Gleichzeitig wird der Fokus auf die Behandlung von bereits entstandenem Abwasser gelegt und darauf, wie dieses unter dem Motto Ressourceneffizienz entsorgt werden kann (geringer Ressourcenverbrauch bei der Entsorgung und Nutzung). Schliesslich informiert die Vollzugshilfe über die gängigsten Verfahren der Abwasservorbehandlung für die fachgerechte Entsorgung. Die Publikation folgt dem Trend der grünen Wirtschaft und un-

terstützt damit die Gemüseproduzenten bei einer nachhaltigen Produktion. Die Vollzugshilfe kann voraussichtlich ab Anfang Juni heruntergeladen werden unter [www.ag.ch/umwelt](http://www.ag.ch/umwelt) > Umweltinformationen > Merkblätter und Vollzugshilfen > Abwasser – Industrie und Gewerbe.



Um möglichst wenig Abwasser zu erzeugen, kann beispielsweise bei der Kartoffelwäsche ein Kaskadenwäscher eingesetzt werden. Das zu reinigende Produkt läuft dabei entgegen der Fließrichtung des Wassers. Starker Schmutz kann somit mit bereits verschmutztem Abwasser gereinigt werden. Dadurch kann der Waschwasserverbrauch bei gleichbleibender Waschleistung reduziert werden. Das stark verschmutzte Waschwasser wird dann in einer Abwasserreinigungsanlage aufbereitet.

Bild: TBF + Partner AG