

FALLBEISPIEL ENTWÄSSERUNG VON WEINBERGEN – IDROSAC-MONTALCINO (SIENA)

1 - Beschreibung der Maßnahme zum Schutz des Bodens¹

Ziel der Maßnahme ist die Realisierung einer flachen Entwässerung in einem Graben unter Verwendung des Systems IDROSAC 500. Im Einzelnen ist es notwendig, das überschüssige Wasser an der Kontaktstelle zwischen dem schieferhaltigen Ton und dem Aufschüttungsboden abzuleiten, um die Bewegungen im mittleren Teil des Weinbergs zu stabilisieren, die zu Instabilitäten und Schäden an der neuen

Anlage verursacht hat (Abbildung 1). Aus den vom Eigentümer und den Fachleuten gesammelten Informationen geht hervor, dass das Gebiet, in dem die Maßnahme durchgeführt wird, seit jeher landwirtschaftlich genutzt wird, wobei der Weinbau im Vordergrund steht. Die Entwässerung ist von größter Bedeutung, um überschüssiges Wasser aus dem Boden zu entfernen, dessen Nutzung zu verbessern und das Wachstum der Pflanzen zu sichern, was zu einer Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und einer Beschleunigung der landwirtschaftlichen Arbeiten führt. Es ist zu beachten, dass die Rebe offensichtlich unter übermäßiger Bodenfeuchtigkeit leidet.

Maßnahmen, die eine schnelle Ableitung von überschüssigem Wasser ermöglichen, reduzieren und/oder verhindern Erosionserscheinungen und schaffen gleichzeitig ein für die Wurzelaktivität besser geeignetes Untergrundmilieu. Für hügelige Böden ist daher sowohl die Aussaat und/oder Erhaltung der Grasnarbe, die den Oberflächenabfluss von Wasser verhindert, der mit dem Transport von Erdpartikeln einhergeht, als auch die Installation von unterirdischen Entwässerungssystemen, die eine Verringerung der unproduktiven Flächen ermöglichen, von vorrangiger Bedeutung. Das System IDROSAC 500 (Abbildung 2) wurde sowohl wegen der Leichtigkeit und Vielseitigkeit des Materials als auch wegen der Logistik des Einsatzgebiets gewählt, die möglichst wenig invasiv sein musste, um den Zustand der Reben zu erhalten und keine Schäden an den äußeren Kopfpfählen, Säulen, Reihen usw. zu verursachen.

Aus diesem Grund haben sich die flexiblen IDROSAC-Säcke als leicht von Hand entlang der Rebzeilen transportierbar erwiesen, was bei Schubkarren mit Kies und/oder PVC-Rohren nicht der Fall gewesen wäre, da diese sicherlich mehr Aufmerksamkeit, Zeit und Mühe erfordert hätten.



Abbildung 1 – Bodenbewegungen, die den Weinberg destabilisiert haben.



Abbildung 2 – Verwendete flexible Drainagesäcke aus Vliesstoff, Modell IDROSAC 500

3 – Ausführungsphasen

Die Verlegung des IDROSAC-Systems erfolgte in folgenden Phasen:

- 1) Ausheben und Anlegen eines Grabens mit einem Bagger;
- 2) Auslegen von TNT-Gewebe und flexiblen Drainagesäcken auf dem Boden der Baugrube;
- 3) Verfüllung der Baugrube mit dem zuvor ausgehobenen Material;

Im Folgenden werden die einzelnen Bauphasen für die Realisierung des Bauwerks detailliert beschrieben.

3.1 – Aushub und Herstellung des Grabens

Die erste Arbeitsphase bestand in der Durchführung der Aushubarbeiten mit einem Bagger, der mit einer Universalschaufel ausgestattet war (Abbildung 3). Unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte wurde bei den Aushubarbeiten darauf geachtet, dass die Erdbewegungen auf ein Minimum beschränkt wurden, um die vorhandenen Kulturen vor Schäden zu schützen. Auf der Grundlage der mit dem Bagger durchgeführten Sondierungsarbeiten und unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen des Auftraggebers (mindestens 1 m seitlicher Freiraum zu den Rebreihen, um die zukünftigen Arbeiten im Weinberg zu gewährleisten) hielt der Bauleiter (DL) eine Fläche für möglich mit einer Ablösung von fast anderthalb Metern. Daher wurde beschlossen, zwischen den Reihen (insgesamt 18) mit einer 40-cm-Schaufel zu graben, bis man talwärts die Böschung des Weinbergs erreichte, damit das abgeleitete Wasser außerhalb des instabilen Bereichs abfließen konnte. Um die anschließende Verlegung der Drainagesäcke zu erleichtern, wurde empfohlen, die Wände der Baugrube sorgfältig zu profilieren und den Boden der Baugrube so zu bearbeiten, dass er möglichst eben und horizontal und möglichst wenig aufgewühlt war.



Abbildung 3 – Mit einem Bagger durchgeführte Aushubarbeiten für die Verlegung des IDROSAC 500-Systems auf dem Weingut in Montalcino (SI).

Stützarbeiten für die Baugrube waren nicht erforderlich, da diese auf kompakter Tonlithologie in einer Höhe von maximal 1,5 m über dem Geländeniveau errichtet wurde und sich als stabil erwies. Hinzu kommt, dass die Dauer der Arbeiten nahezu sofortige Ergebnisse liefert, da das IDROSAC 500-System nicht nur einfach zu installieren ist, sondern auch extrem schnell arbeitet und so Probleme mit der Instabilität der Aushubfront aufgrund von Aushubarbeiten und seitlichen Bodendrücken vermeidet.

3.2 – Anbringen des TNT und Verlegen der Drainagesäcke

Der DL hielt es für angebracht, eine Geotextilschicht (Abbildung 4) vom Typ Vliesstoff (TNT) mit einer Breite von 2 m als Hülle für die Drainagesäcke IDROSAC 500 zu verwenden. Der DL hat sich für ein Verlegesystem entlang der Aushubrichtung entschieden (Abbildung 7 Drainagesäcke). Nach dem Verlegen der Drainagesäcke wurde das Vlies manuell über den Säcken verschlossen (Abbildung 8).



Abbildung 4 – Vliesstoffbahnen (TNT), die zur Auskleidung der Drainagesäcke IDROSAC 500 auf dem Weingut in Montalcino verwendet wurden



Abbildung 5 – Positionierung der Drainagesäcke IDROSAC 500 am Boden des Grabens



Abbildung 6 – Manuelles Auskleiden der Drainagesäcke mit TNT im Graben



Abbildung 7 – Auslegen des TNT-Stücks in Längsrichtung zur Aushubrichtung



Abbildung 8 – Manuelles Verschließen des Vliesstoffs über dem Drainagesack IDROSAC 500

In Bezug auf die Verbindung der Drainagemodule, die für die hydraulische Kontinuität des Systems erforderlich ist, wurde dem DL vorgeschlagen:

- Diese Verbindung außerhalb der Baugrube vor dem Verlegen auf dem Boden des Grabens herstellen.
 - Verbinden Sie die Köpfe aller Drainagemodule mit Draht.
- , sodass ein Drainagezylinder entsteht, der der Länge des Grabens entspricht.

3.3 – Verfüllung der Baugrube

Der Abschnitt der Baugrube, in dem das System IDROSAC 500 verlegt wurde, wurde wieder mit dem zuvor ausgebaggerten Material aufgefüllt. Das überschüssige Aushubmaterial wurde bis zur vorgesehenen Endhöhe eingebracht und ausreichend verdichtet, um keine Bereiche zu schaffen, in denen sich Regenwasser bevorzugt ansammelt. Dieses Material ist besonders geeignet, da es eine ähnliche Durchlässigkeit und Filterfähigkeit wie das angrenzende Material aufweist.

Bei der Oberflächenrenaturierung wurde schließlich empfohlen, die Neigungen entsprechend der Morphometrie der angrenzenden Bereiche zu regulieren.

Ende des Dokuments