**GTDs TRAINING MODULES – *SESSION #2***

**Material für die Berater**

Das Material ist für Berater vorgesehen, um die unten aufgelisteten Trainingsmodule zu vermitteln.

Das Schulungsmaterial ist in zwei Sektionen unterteilt: “GTDs Prävention” und “Handhabung von GTD infizierten Pflanzen”.

Die Inhalte sind in Videos (einfach und schnell zu verstehen), Technische Datenblätter (allgemein und einfach zugänglich) und wissenschaftliche Abstracts (sie sind von allen dreien am kompliziertesten) unterteilt.

GTDs PRÄVENTION

* VIDEO MATERIAL

Video Seminare (30 Minuten lang):

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/scientific_overview_on_grape_trunk_diseases_sc_29.htm> (Wissenschaftlicher Überblick über die GTDs, eine kurze Auflistung der Symptome und ein Überblick über das Management)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/how_to_control_the_gtds_sc_16032.htm>   
(Management der GTDs, verschiedene Maßnahmen die GTDs zu bekämpfen bzw. diese zu handhaben)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/trichoderma_application_gtd__sc_16036.htm> (Applikation von Trichoderma auf Schnittwunden)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/fungal_trunk_diseases_a_global_threat_to_grapevine_health_sc_16577.htm> (Wissenschaftlicher Überblick über die GTDs. Die verschiedenen Krankheiten sowie Lösungsansätze diesen entgegenzuwirken.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/double_pruning_technique_gtd__sc_16035.htm> (Doppelter Schnitt zur Prävention der GTDs)

* Technische Datenblätter (TD)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_global_vineyard_strategy_to_prevent_gtds_sc_16486.htm> (Managementstrategie im Weinberg, um die Häufigkeit der GTDs zu minimieren)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_trichoderma_application_to_protect_pruning_wounds_sc_16485.htm> (TD zum Einsatz von Trichoderma als biologisches Pflanzenschutzmittel zur Wundapplikation. Trichoderma besiedelt die Wunde und kann somit einer Infektion mit den GTD-Erregern vorbeugen.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/hot_water_treatment_for_gtd_control_sc_13885.htm> (TD on the Hot Water Treatment, this is a treatment to the plant material resulting lethal for pathogen with minimal damage to the host. TD zur Heißwasserbehandlung. Hierbei werden die GTD-Errreger abgetötet, ohne das Pflanzmaterial zu schädigen.

* Wissenschaftliche Abstracts

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_potential_use_of_chitosan_in_the_control_of_grapevine_trunk_diseases_sc_14325.htm> (Verwendung von Chitosan als Fungizid, um die GTD-Erreger zu bekämpfen.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_studies_on_the_effect_of_water_and_temperature_stress_on_grapevines_inoculated_with_eutypa_lata_sc_15437.htm> (GTD-Studien zum Einfluss von Trocken- und Temperaturstress bei Reben, die mit Eutypa lata infiziert sind.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_ability_of_pythium_oligandrum_strains_to_protect_vitis_vinifera_l_by_inducing_plant_resistance_against_phaeomoniella_chlamydospora_a_pathogen_involved_in_esca__sc_13970.htm> (Fähigkeit von *Phytium oligandrum* Stämmen *Vitis vinifera* L. durch die Induktion einer Pflanzenresistenz vor Phaeomoniella clamydospora zu schützen.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_optimisation_of_time_of_application_of_trichoderma_biocontrol_agents_for_protection_of_grapevine_pruning_wounds_sc_13971.htm> (Optimierung des Anwendungszeitpunktes von Trichoderma zum Schutz von Schnittwunden)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_various_fungal_communities_colonise_the_functional_wood_tissues_of_old_grapevines_externally_free_from_grapevine_trunk_disease_symptoms_sc_13978.htm> (Verschiedene Pilzgemeinschaften besiedeln das Holzgewebe von älteren Weinreben ohne äußere GTD Symptome)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_control_of_eutypa_dieback_in_grapevines_using_remedial_surgery__sc_13876.htm> (Control of Eutypa dieback in grapevines using remedial surgery)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_influence_of_water_stress_on_botryosphaeriaceae_disease_expression_in_grapevines_sc_13891.htm> (Einfluss von Trockenstress auf die Ausprägung von Botryosphaeria bei Weinreben.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_effects_of_grapevine_cultivar_rootstock_and_clone_on_esca_disease_sc_13890.htm> (Einfluss von Rebsorte, Unterlage und Klon auf den Esca-Komplex)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_hot_water_treatment_to_reduce_incidence_of_black_foot_pathogens_in_young_grapevines_grown_in_cool_climates_sc_13965.htm> (Heißwasserbehandlung, um die Häufigkeit der Black foot Krankheit an jungen Reben in kühleren Klimazonen zu reduzieren.)

Handhabung von GTD befallenen Reben

* VIDEO MATERIAL

Video Seminars (30 Minuten lang):

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/scientific_overview_on_grape_trunk_diseases_sc_29.htm> (Überblick über die GTDs, eine kurze Auflistung der Symptome und ein Überblick über das Management)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/how_to_control_the_gtds_sc_16032.htm> (Bekämpfung der GTDs, die verschiedenen Möglichkeiten diese zu bekämpfen bzw. diesen entgegenzuwirken.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/fungal_trunk_diseases_a_global_threat_to_grapevine_health_sc_16577.htm> (Wissenschaftlicher Überblick über die GTDs. Die verschiedenen Krankheiten sowie Lösungsansätze diesen entgegenzuwirken.)

* Technische Datenblätter (TD)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_insertion_of_wood_dowels_inoculated_with_trichoderma_spp_inside_grapevine_trunk_sc_16490.htm> (Technisches Datenblatt zum Einschlagen von mit Trichoderma spp. behandelten Holzstiften in den Stamm.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_global_vineyard_strategy_to_prevent_gtds_sc_16486.htm> (TD über die Managementstrategie ein geringes Vorkommen an GTDs im Weinberg zu erzielen.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_trunk_renewal_sc_16306.htm> (TD zur Stammsanierung. Bei der Stammsanierung wird ein neuer Trieb von unten hochgezogen und dient als Ersatz für den entfernten Stock.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_copper_nanoparticles_sc_16483.htm> (TD zur Injektion von Kupfer-Nanopartikeln in einen infizierten Stock.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/technical_datasheet_trunk_cleaning_sc_16484.htm> (TD zur Stammreinigung oder Curettage. Bei dieser Methode wird der erkrankte Bereich im Holz mit einer Kettensäge ausgesägt.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/technical_articles/winetwork_grapevine_trunk_diseases__sc_49.htm> (TD zur vorbeugenden Stammsanierung. Bei der Stammsanierung wird ein neuer Trieb von unten hochgezogen und dient als Ersatz für den entfernten Stock.)

* Wissenschaftliche Abstracts

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_first_studies_on_the_potential_of_a_copper_formulation_for_the_control_of_leaf_stripe_disease_within_esca_complex_in_grapevine_sc_15441.htm> (Erste Untersuchungen zum Potential von Kupferformulierungen gegen den Esca-Komplex.)

<http://www.winetwork-data.eu/en/scientific_abstract/gtd_-_preliminary_trials_on_treatment_of_esca-infected_grapevines_with_trunk_injection_of_fungicides_sc_13967.htm> (Versuche zur Fungizidinjektion im Holz an Esca erkrankten Stöcken.)

OTHER MATERIAL

* VIDEO MATERIAL SPEZIELL FÜR EUTYPA

Eine Reihe an Videos über Eutypa:

Sie wurden im Clear Valley in Australien aufgenommen. Die Videos bestehen aus kurzen Sequenzen und sind auf die Eutypa-Krankheit fokussiert. Sie zeigen typische Symptome und beschreiben mögliche Lösungsansätze.

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_introduction_and_identification_video_1_of_10_gtd__sc_16087.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_monitoring_and_surveying_video_2_of_10_gtd__sc_16088.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_decision_making_video_3_of_10_part_1_gtd__sc_16089.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_decision_making_video_4_of_10_part_2_gtd__sc_16090.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_reworking_-_remedial_surgery_and_vineyard_hygiene_video_5_of_10_gtd__sc_16091.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_reworking_-_an_alternative_approach_video_6_of_10_gtd__sc_16092.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_reworking_-_vine_training_7_of_10_gtd__sc_16093.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_preventing_infection_-_pruning_measures_video_8_of_10_gtd__sc_16094.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_preventing_infection_-_fungicide_spraying_video_9_of_10_gtd__sc_16095.htm>

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/managing_eutypa_dieback_-_the_old_days_video_10_of_10_gtd__sc_16096.htm>

Video clips (5 Minuten lang):

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/grapevine_trunk_diseases_2_-_how_to_prevent_the_infection_sc_16521.htm> (How to prevent the infection of GTDs, painting the wounds with mastics or using Trichoderma, guyot poussard and pruning drills)

<http://www.winetwork-data.eu/en/video/grapevine_trunk_diseases_3_-_managing_infected_vines_sc_16522.htm> (Management der GTDs, Stammsanierung, Curettage, Überveredlung, H2O2-Injektion, Einsatz von mit Trichoderma behandelten Holzstiften, Cu-Nanopartikelinjektion.)