

Internationales Langzeitprogramm zur Erhöhung der Biologischen Bodenfruchtbarkeit  
und zum Aufbau einer nachhaltigen biologischen Nährstoffreserve im Boden

# Fachexkursion Ukraine



- 1 Kiew 2 Pustowaribka, Agrarbetrieb „KOLOS“ 3 Winniza, die größte Fontäne Europas  
4 Rogi, Agrarbetrieb „DUKRAagro“ 5 Tscherkassi, Pflanzenschutzmittelproduzent „UKRAVIT“  
6 Zentralnoe, Mironov-Institut für Weizen 7 Odessa, Tairov-Institut für Wein- und Weinbau

## Ukraine

Bevölkerung: 42 Mio.

Fläche: 603 549 km<sup>2</sup>

Landwirtschaftliche Fläche:

42,8 Mio. ha - ca. 70% der gesamten Fläche des Landes

Ackerland: 32,5 Mio. ha / 78,4% der landwirtschaftlichen Flächen

Schwarzerde: bis 17,4 Mio. ha

Landwirtschaftliche Fläche pro Einwohner: 0,9 ha / in Europa 0,4 ha

Ackerland pro Einwohner: 0,7 ha / in Europa 0,25 ha

Landwirtschaftliche Betriebe: mehr als 40 000

Große Agrar-Komplexe (22 bis 2329 Mio. USD Gewinn im Jahr): 45

Staatliche Sprache: Ukrainisch

## Hauptstadt Kiew

Einwohnerzahl: 2,8 Mio.

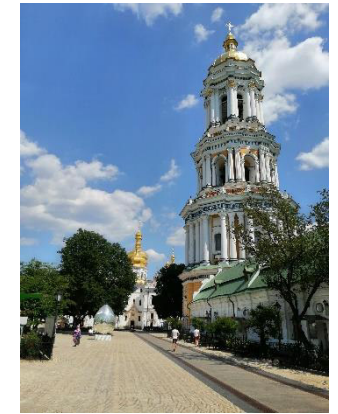
Flug Berlin - Kiew: 2 h 10 min

Industrie-Komplexe: ca. 120

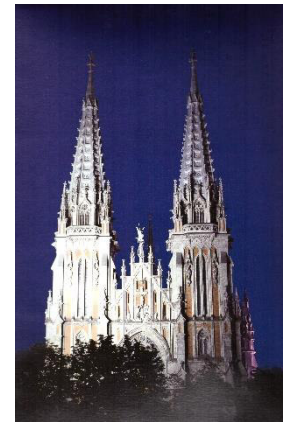
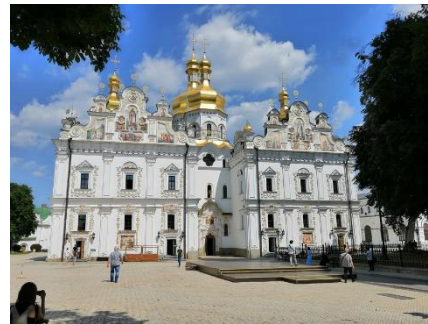
Museen: mehr als 25; Theater: ca. 50

Hochschuleinrichtungen und Universitäten: ca. 100

## Kiew - „Jerusalem des Nordens“



Kiew ist nicht nur die Hauptstadt der Ukraine, sondern mit knapp drei Millionen Einwohnern auch die größte und bevölkerungsreichste Stadt des Landes.



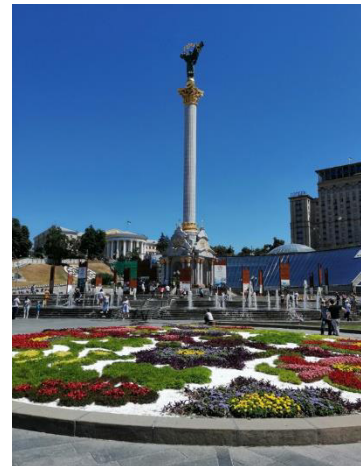
Kiew liegt zu beiden Seiten des Dnepr und ist für ihre religiöse Architektur, ihre weltlichen Denkmäler und ihre Geschichtsmuseen bekannt. Dank ihrer zahlreichen Kirchen, Klöster und der ausgeprägten Kultur wird sie gerne als das „**Jerusalem des Nordens**“ bezeichnet.

Das im 11. Jahrhundert errichtete **Kiewer Höhlenkloster** ist eine Wallfahrtsstätte, die mehrere Kirchen mit goldenen Kuppeln umfasst. Das Kloster ist neben seinen Katakomben mit den Grabkammern orthodoxer Mönche auch für seine Sammlung von antiken Goldobjekten aus der Zeit der Skythen bekannt.

Beim Blick auf die **Sophienkathedrale** und das **Höhlenkloster**, die seit 1990 zum **UNESCO-Weltkulturerbe** gehören, wird die Bezeichnung „**Jerusalem des Nordens**“ klar.



Die berühmte Statue „Mutter Heimat“ ist schon von weitem sichtbar. Die eindrucksvolle Konstruktion ist größer als die New Yorker Freiheitsstatue und thront erhaben über dem Dnepr. Die Besonderheit: Innerhalb der Statue befindet sich ein sehenswertes Weltkriegsmuseum.



Der Platz der Unabhängigkeit (Majdan Nesaleshnosti)



## D.K. Sabolotny Institut für Mikrobiologie und Virologie, Kiew



Das Institut wurde im Jahr 1928 von Akademiemitglied Danilo Sabolotny gegründet. Es verfügt heute über praktisch alle modernen wissenschaftlichen Abteilungen für sein Profil wie: Antibiotika, industrielle Mikroorganismen, Bodenmikrobiologie, Biochemie der Mikroorganismen, phytopathogene Bakterien und Viren, Mikromyzen, Genetik der Mikroorganismen und Bakteriophagen, Viren-Reproduktion, Mikoplasmen, Biopolymere, mikrobiologische Prozesse an festen Oberflächen uvm.

Seit 2004 kooperiert daRostim mit dem Sabolotny-Institut bei biologischen Bodenuntersuchungen und hat inzwischen mehr als 2000 Analysen anfertigen lassen.

## Landwirtschaftliche Universität, Kiew



Die Landwirtschaftliche Universität trägt heute den neuen Namen: Nationale Universität für Lebens- und Umweltwissenschaften der Ukraine. Die Universität mit seinen 3 Lehr- und Forschungsinstituten, 13 Fakultäten und 10 diversen Abteilungen ist Ausbildungszentrum für mehr als 26 000 Studenten und 600 Aspiranten. Mehr als 2600 wissenschaftlich-pädagogische Mitarbeiter und Dozenten, darunter etwa 300 Professoren und Doktoren der Wissenschaften, mehr als 1000 assoziierte Professoren und Kandidaten der Wissenschaften sind in den Bildungsprozess und die Forschung der Universität eingebunden.

## Bildungs- und Forschungseinrichtung „Velikosnitsynsky“

Die Universität betreibt für die wissenschaftliche und praktische Ausbildung von Fachleuten des Agrarsektors einen eigenen landwirtschaftlichen Komplex mit mehr als 3.000 ha produktiven Ackerlands.

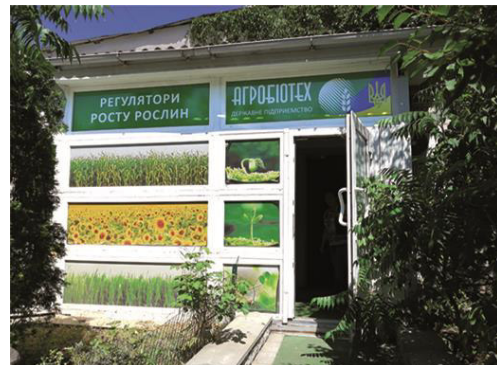
Mehr als 1.500 Studenten und Meister aus der Praxis legen hier Feldversuche zu den unterschiedlichsten Fragestellungen an.



## Labor- und Produktionskomplex „EXTRAKON“



An der Steigerung der biologischen Bodenfruchtbarkeit durch die Implementierung eines selektierten und hochproduktiven Bodenbakterien-Ensembles „EXTRAKON“ in die Rhizosphäre arbeitet Akademiemitglied Prof. N.Patyka. Sein Konzept wird bereits erfolgreich auf den Versuchsflächen der Universität umgesetzt.



## AGROBIOTECH Ukraine, Kiew

Von 1989 bis 2000 wurde in der Ukraine ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur Schaffung ökologisch unbedenklicher Pflanzenwachstumsregulatoren mit dem Ziel ausgeführt, höhere und stabilere Erträge bei landwirtschaftlichen Kulturen zu realisieren. Daran nahmen über 30 Forschungseinrichtungen teil. Die Produktion der Bioregulatoren wurde im Jahr 2000 durch das interministerielle Zentrum „AGROBIOTECH“ aufgenommen, das von dem Akademiker Prof. Sergej Ponomarenko geleitet wird.

Das Zentrum hat inzwischen mehr als 20 Wachstumsregulatoren zur Anwendungsreife weiterentwickelt. Die natürliche Produktion von Phytohormonen wird dabei im technischen Bioreaktor mit hoher Effizienz nachvollzogen. Dabei wird der Pilz *Cylindrocarpon obtusiusculum* 680 auf der Ginsengwurzel kultiviert.

Die Anlagen von AGROBIOTECH produzieren Wirkstoffe für 1 Mio. ha pro Monat.





## Agrarbetrieb „KOLOS“, Pustowaribka

Das im Jahr 2000 gegründete, branchenübergreifende, landwirtschaftliche Unternehmen wirtschaftet in der Region Kiew auf 3.600 ha gepachtetem Ackerland.

Es ist breit aufgestellt, baut in Zusammenarbeit mit dem Mironov-Institut für Weizen mehr als 20 Winterweizensorten und 15 Maishybride an, produziert mehr als 1.200 Tonnen Äpfel im Jahr, hält 1.450 Rinder, 320 Schafe und 2.000 Wachteln.

„KOLOS“ ist uneingeschränkt der produktivste Agrarbetrieb in der Region Kiew.



## Mikrobiologisches und agrochemisches Labor

„KOLOS“ ist offen für jede Innovation und stellt Versuchsflächen für die Selektion und Erprobung neuer Sorten und Arbeitsplätze für wissenschaftliche Mitarbeiter und insbesondere für Mikrobiologen zur Verfügung, die ihr Direktor **Dr. Leonid Vasiljevich Zentilo**, Dozent am Lehrstuhl für Landbau an der Nationalen Universität für Bioressourcen und Naturnutzung, angeworben hat. Sie betreiben ein betriebseigenes mikrobiologisches und agrochemisches Labor.

Seinen Besuchern erläutert Zentilo, dass seine **„strategische Tätigkeit in der Entwicklung und Renaissance der echten Agrarproduktion liegt. Das Wohl unserer Region liegt uns am Herzen!** Unser Ziel ist es - auf unserem Acker die neuesten Technologien des Agrarsektors umzusetzen. Das betrifft neben dem Pflanzenbau aber auch alle anderen Bereiche wie Tierhaltung, Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, wissenschaftliche Tätigkeit, Beratung und Schulung, den Laborkomplex und die Saatgutproduktion. Die Symbiose von Wissenschaft und Produktion mit innovativen Technologien sind die Grundprinzipien unseres Unternehmens“. **„KOLOS“ bietet den Landwirten der Region umfassende wissenschaftliche und technologische Unterstützung an.**

## Agrarunternehmen „DUKRAagro“, Rogi



„Von klein auf wollte ich Bauer werden“ - so beginnt das Buch **„Landwirtschaft in einem fremden Land“** des Landwirts aus Bayern Johann Wenzl, der seit 2003 ein Agrarbetrieb in der Ukraine führt.

„Schon in meiner Jugend- und Schulzeit war ich sehr an der Ukraine interessiert“ - beschreibt er weiter seinen Weg von dem ersten Besuch eines völlig unbekanntes Landes im Jahr 2002, der Ankunft in einem Dorf in der Provinz, das etwa 200 km südlich von Kiew auf halber Strecke nach Odessa liegt, bis zu einem erfolgreichen Agrarbetrieb.

Fläche - 4.100 ha, Betriebsgelände - 6 ha, Mitarbeiter - 60,  
Winterweizen - 1.900 ha, Winterraps - 600 ha,  
Sommergerste - 100 ha, Sonnenblumen - 600 ha,  
Mais - 600 ha, Zuckerrüben - 300 ha,  
Getreidelagerung - 15.000 Tonnen,  
Traktoren und Teleskoplader - 15,  
Mähdrescher - 5



Wir haben die Möglichkeit, dieses Unternehmen zu besuchen und **mit Johann Wenzl** bei ein paar Bauernstullen und einer Tasse Tee über seine Erfahrungen, Zukunftspläne, Probleme und Erfolge zu sprechen.



**Die Stadt Odessa** (mehr als 1 000 000 Einwohner) ist in Bezug auf Ihre Geschichte und ihren Status die wohl einzigartigste Stadt der Ukraine. Die Hafenstadt im Süden am Schwarzen Meer ist für ihre Bauten aus dem 19. Jahrhundert bekannt, darunter das Opernhaus. Die monumentale **Potemkinsche Treppe**, die im Film "Panzerkreuzer Potemkin" verewigt wurde, führt zum Hafen mit dem **Woronzow-Leuchtturm**. Parallel zum Wasser verläuft der prachtvolle **Primorskij-Boulevard**, eine beliebte Promenade mit Herrenhäusern und Denkmälern.



**Die Katakomben von Südpalmyra** (so wird Odessa in Anlehnung an die märchenhafte Stadt in einer Sage gelegentlich genannt) sind die geheimnisvollste Sehenswürdigkeit vor Ort. Sie liegen unterhalb der Stadt und ihrer Umgebung und bilden eine eigene echte Zweit-Stadt mit einem Netz unterirdischer Läufe und Labyrinth, die vom Menschen und der Natur geschaffen wurden. **Die Katakomben sind die verwirrtesten und die längsten in der Welt mit einer Länge von über 2.500 km.**

Wir besuchen unser langjähriges daRostim-Partnerinstitut in Odessa:

**Nationales wissenschaftliches Zentrum „Institut für Weinbau und Weinwirtschaft V.E. Tairov“.**

Es ist das älteste Forschungsinstitut der Ukraine, das im Bereich Weinbau und Weinproduktion tätig ist.

Die Mitarbeiter des Instituts haben rund **130 Sorten Tafel- und Industrierauben** gezüchtet, von denen 30 im staatlichen Sortenregister der Ukraine eingetragen sind. In den letzten zehn Jahren wurden Technologien für die Herstellung von **20 Weinsorten** aus den Rebsorten des Instituts entwickelt, die auf internationalen Ausstellungen und Wettbewerben zahlreiche Gold- und Silbermedaillen erhielten.

Die Weine des Instituts zeichnen sich durch gleichbleibend hohe Qualität aus. Sie werden seit 2004 unter dem Markennamen „Tairovskiy Viny“ hergestellt und erhielten in offiziellen Verkostungen ukrainischer und internationaler Spezialisten hohe Auszeichnungen: **„Hohe Qualität“**, **„100% natürlich“** und das **„Europäische Gütezeichen“**. Das Institut führt regelmäßig Exkursionen, Schulungen und Verkostungen durch. Ziel ist es, die anspruchsvolle Kultur des Weintrinkens zu verbreiten.



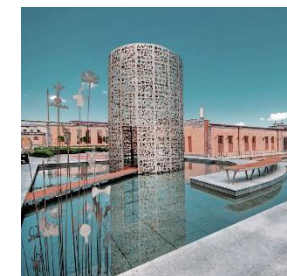
**Shabo: Industrielle Cognac-Produktion und Zentrum für Weinkultur**

**Die Meister von Shabo kreieren edle Getränke von höchster Qualität.**

In **Shabo-Weinen** kommen die besten natürlichen Eigenschaften der Trauben zum Ausdruck.

Für Kenner wurde eine Kollektion hochwertiger ukrainischer **Elite-Cognacs** der Premiumklasse **Shabo** geschaffen. Diese werden aus hochwertigen französischen, spanischen, georgischen und einheimischen Cognac-Spirituosen hergestellt, die zwischen 5 und 10 Jahren in Eichenfässern gereift sind. 2009 wurde das **„Shabo Wine Culture Center“** eröffnet.

Wir werden dort einen edlen Tropfen genießen.



# UKRAVIT

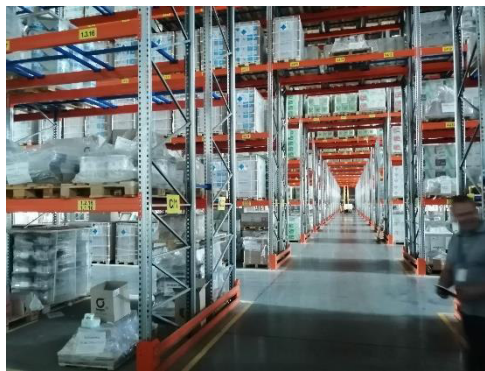
- ist der erste und zugleich größte Hersteller von Pflanzenschutzmitteln in der Ukraine für den Agrarsektor.

UKRAVIT produziert außerdem komplexe hochkonzentrierte Flüssigdünger mit optimal zusammengesetzten chelatisierten Makro-, Meso-, Mikro- und Nanoelementen. Derzeit betreibt das Unternehmen mehr als 60 Produktionslinien, die mit moderner Technik und neuen Apparaturen ausgestattet sind.

Auch für Privathaushalt und Garten werden Schädlingsbekämpfungsmittel produziert.

Ein Expertenkollektiv des Unternehmens arbeitet ständig an der Weiterentwicklung und Verbesserung der vorhandenen Produkte und entwickelt effizientere und sicherere Formulierungen

Ausgangsstoffe und fertige Erzeugnisse werden in einem zertifizierten Hochregallager mit einer Fläche von über 15.000 m<sup>2</sup> und einer Kapazität von über 30.000 Tonnen Produktion gelagert. Ein Logistiksystem steuert alle Lager- und Transportabläufe. Das Lager erfüllt höchste Sicherheitsstandards. Es ist mit einem Überwachungssystem und einer vollautomatischen Feuerlöschanlage ausgestattet.



Um die Einhaltung internationaler Qualitätsstandards zu gewährleisten und zur Abschätzung von Umweltproblemen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und ihren Rückständen wurde 2018 vom zu 100% privat geführten Unternehmen eine Millioneninvestition in ein eigenes **Institut für Pflanzengesundheit** getätigt.

Dort arbeiten Wissenschaftler in großzügig eingerichteten Labors mit der neuesten, international verfügbaren physikalischen, chemischen und biologischen Analysetechnik.



## Das Mironov-Institut für Weizen



ist nicht nur in den Kreisen der Agrarwissenschaft und der gesamten ukrainischen Gesellschaft bekannt. Das über 105jährige wissenschaftliche Institut hat sich auch international hohe Anerkennung erworben.

Derzeit sind 24 Professoren und 10 Doktoranden am Institut beschäftigt, die die wissenschaftliche Avantgarde der Einrichtung bilden.

Den verdienten Ruhm brachten dem Institut vor allem die Meisterwerke der Selektion - **die Winterweizensorten Ukrainka 0246** und **Mironovskaya 808**.

Die Sorte **Ukrainka 0246**, benannt nach einem Vorschlag des Mironov-Institutsgründers S.L. Frankfurt, wurde 1927 auf der Welttagrarmesse in Leipzig vorgestellt und avancierte in den 30er Jahren zur am häufigsten eingesetzten Sorte in der UdSSR. 1929 wurden mehr als 2 Millionen Hektar und vor dem Krieg mehr als 6 Millionen Hektar von den Ukrainern gesät. Das Korn ist von sehr hoher Backqualität und war in den 30er Jahren ein bedeutender Artikel im sowjetischen Export.

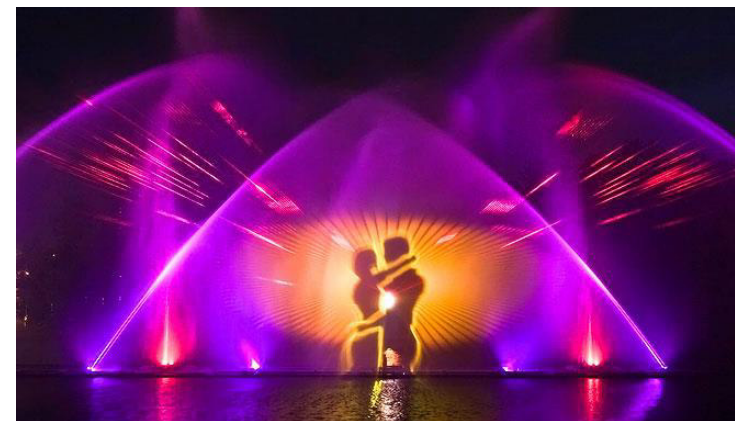
**Die Sorte Ukrainka 0246 ist auch als internationaler Standard für Hartweizen anerkannt.**

Die Sorte **Mironovskaya 808**, die den Anbau von Winterweizen weit nach Norden ermöglichte, wurde in allen klimatischen Zonen der UdSSR angebaut, von der Ostsee bis zum Kaukasus, vom Ural über den Altai bis nach Sibirien.

Noch heute ist die über 90-jährige Sorte in Russland und Kasachstan weit verbreitet. Aufgrund ihrer hohen Produktivität, Winterhärte und Getreidequalität gilt Mironovskaya 808 als eine der weltweit am weitesten verbreiteten Winterweizensorten. Durch ihre hohe Kombinationsfähigkeit wurde sie zu einer der am häufigsten in der Weltzüchtung verwendeten Sorten. Seine Nachkommen finden sich in mehr als 400 Sorten in verschiedenen Ländern, sie haben sogar in den nördlichsten Regionen der Russischen Föderation wie Burjatien und Chakassien eine natürliche Nische besetzt.



## *Unique Light Musical Fountain: Brunnen „Roshen“, Winniza*



In der Stadt Winniza besuchen wir den größten schwimmenden Springbrunnen in Europa, der am 4. September 2011 eröffnet wurde. Seine Einzigartigkeit liegt in der sogenannten „Wintertechnologie“, mit der sich die Technik unter Wasser absenken lässt. Um den Springbrunnen zu errichten und zu betreiben, wurde ein Kanal vom südlichen Bug-Fluss aus angelegt und die freigewordenen Erdmassen zu einem Damm mit einem Volumen von 28.000 m<sup>3</sup> aufgetürmt.

Der Roshen-Brunnen besteht aus beweglichen Elementen: An jedem der 4 elektrischen UFO-Systeme sind 40 Düsen und 11 kleine Spritzen angebracht, die sich um ihre Achse drehen. Unterstützung für die sanften Bewegungen bieten die Hitachi-Frequenzumrichter. Der Brunnen wurde vom Ingenieur der Emotion Media Factory, Ralph Dow, entwickelt. Die technischen Eigenschaften des Brunnens der Stadt Winniza lassen sich mit denen des Brunnens der Stadt Dubai in den Vereinigten Arabischen Emiraten vergleichen. Die Höhe des Jets beträgt 63 Meter und die frontale Ausdehnung der Wasserfontänen 140 Meter.

Mithilfe eines Laserprojektors und einer Leinwand, die aus einem Wasser-Luft-Gemisch besteht, das über die gesamte Länge des Brunnens verteilt ist, können 3D-Videos auf dem Brunnen demonstriert werden.

Der Brunnen "Roshen" wurde aus Mitteln der Wohltätigkeitsstiftung von Petro Poroshenko, dem ehemaligen Präsidenten der Ukraine, gebaut. Die Gesamtkosten des Projekts betragen 37 Millionen UAH.

***Einige Details zur schwimmenden Plattform: Länge 93,8 Meter, Breite 7,5 Meter, Tiefgang 1,36 Meter, Verdrängung - ca. 170 Tonnen.***

Quellen: <https://pelican-danube-tour.com.ua> ; <https://zapomni.org/ua/uman-vinnickie-fontany/> ; <https://tsn.ua>

---

### ***Kontakt für Anfragen***

Aktuelle Reisezeiten und Anmeldeformulare finden Sie auf unserer Seite: [www.darostim.de](http://www.darostim.de).  
Anfragen können Sie an [info@darostim.de](mailto:info@darostim.de) oder direkt auch an Prof. Dr. Wolfgang Nowick, Tel. +49 172 7034 615, richten.