

Ausgezeichnete wissenschaftliche Maturaarbeiten

Das Leben der Ameisen und die Neugestaltung des Rathausplatzes: Maturanten lieferten diesen Sommer ebenso interessante wie praxisnahe und sogar ausgezeichnete Abschlussarbeiten ab.



Die Wissenschaftsstadt Klosterneuburg braucht sich um den Forschernachwuchs nicht zu sorgen. Martin Estermann untersuchte am Gymnasium das Verhalten im Ameisenkollektiv. Im Juni hat die Kaiserschild Stiftung gemeinsam mit der Fachhochschule Wiener Neustadt die Dr. Hans Riegel-Fachpreise 2021 verliehen. Der zweite Preis ging an das Gymnasium Klosterneuburg, an Martin Estermann, dessen vorwissenschaftliche Arbeit sich mit dem Verhalten im Ameisenkollektiv und der Korrelation zum Menschen beschäftigt.

Menschen und Ameisen sind augenscheinlich sehr unterschiedliche Individuen und in der Lage, ähnlich komplexe Strukturen zu bilden wie wir Menschen. Im ersten Teil der Arbeit geht Estermann auf die Ähnlichkeit von Menschen und Ameisen durch einen Vergleich ihrer Gesellschaften ein. So ist zu erfahren, dass sowohl Menschen als auch Ameisen die Fähigkeit besitzen, untereinander zu kommunizieren, sich andere Tiere, Pflanzen und Pilze zunutze zu machen und Krankheiten abzuwehren. Auch hinsichtlich der Art der Kriegsführung gibt es Parallelen.

Im zweiten Teil beschäftigt sich die Arbeit mit interaktiven Verhaltensweisen von Ameisen. So wird anhand eines Experiments die soziale Abwehr von Krankheiten untersucht. Ameisen bekämpfen



Der Klosterneuburger Gymnasiast Martin Estermann gewann mit seiner Maturaarbeit den zweiten Platz.

Pathogene, indem sie eigene Strategien und eine entsprechende Abwehr entwickeln. Jeweils 20 gesunde und 20 mit einem Pilz infizierte Ameisen wurden auf einem mit Permanentmarker bemalten Papier frei gelassen und deren Laufverhalten mithilfe einer Verhaltensanalyse-Software ausgewertet. Dabei konnte festgestellt werden, dass kranke Ameisen im Gegensatz zu den gesunden den Permanentmarker mieden und die Linien nicht überquerten. Das außergewöhnliche und originelle Thema und die ebenso strukturierte wie unterhaltsame, bildhafte Schreibweise beeindruckten die Jury. Estermann erhielt die Dr. Hans Riegel-Fachpreise Trophäe, ein Preisgeld von € 400 sowie Zugang zum Mint Tank Netzwerk mit umfassenden weiteren Förderungsangeboten wie Seminare und Veranstaltungen.



Diplomarbeit über den Rathausplatz Klosterneuburg

Gloria Eder und Lucia Steinecker schlossen in diesem Jahr die HBLFA für Gartenbau Schönbrunn ab. Im Rahmen der Diplomarbeit „Freiraumplanerisches Konzept zur Umgestaltung des Rathausplatzes Klosterneuburg“ beschreiben sie die theoretische und praktische Planung des Projekts, unter Berücksichtigung der Nutzung des Platzes als vielfältiger Veranstaltungs- und attraktiver Aufenthaltsort. Die Ergebnisse tragen dem Umweltgedanken, Versiegelung entgegenzuwirken, Sorge und entsprechen nicht zuletzt dem Stadtentwicklungskonzept {STEK2030+}.

Die Autorinnen berücksichtigen darin Veranstaltungen wie das Leopoldifest, Märkte, Mythos Filmfestival u.a., aber auch das Projekt „Essbare Stadt“. In einem ersten Schritt wurden zur Bestandsaufnahme die relevanten Faktoren wie Bedeutung, Geschichte oder Nutzung erfasst und analysiert. Die Umgestaltung erfolgt dann unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Bewohner. Daraus folgernd bilden den Kern für das neue Raumkonzept mobile Grünraumelemente, inklusive Bepflanzung. Auf die unterschiedlichen Pflanzen, deren Farben und Wuchsformen sowie Wirkungen auf den Betrachter wird detailliert eingegangen. Einen weiteren Schwerpunkt widmen Eder und Steinecker dem Thema Raumbildung durch Pflanzen. Um die Grünfläche naturnah und attraktiv zu gestalten, ihnen aber auch Struktur zu geben, kann mit unterschiedlichen Pflanzen viel bewirkt werden. Sie können die Größenwirkung beeinflussen, den Blick lenken oder dem öffentlichen Raum erweitern.



Betreuungslehrer DI Thomas Roth, Gloria Eder, Lucia Steinecker mit der Diplomarbeit über eine mögliche Umgestaltung des Rathausplatzes. (v.l.)

Bauamt und Stadtgartenamt standen den Maturantinnen mit Rat und Tat zur Seite, die Arbeit entstand in enger Kooperation mit der Stadtgemeinde. „Das Ergebnis ist ein durchaus ernstzunehmendes Konzept für eine etwaige Neugestaltung und eine attraktive und effiziente Lösung“, so Baudirektor Ing. Peter Neubauer. Die Arbeit steht zum Nachlesen unter www.klosterneuburg.at/Wissenschaft_und_Forschung zur Verfügung.

Award-Winning High School Thesis Papers

The life of ants and a new design for the town hall square: These were the compelling, practical and prize-winning topics high school graduates from Klosterneuburg presented in their final papers this summer.



Martin Estermann investigated behaviours in an ant collective at the Klosterneuburg Gymnasium International School, while Gloria Eder and Lucia Steinecker developed a new landscape design concept for Klosterneuburg's Rathausplatz city hall square.

Martin Estermann's thesis at the Gymnasium Klosterneuburg won the second prize of the Dr Hans Riegel Specialist Prizes for Outstanding Student Research 2021. His paper deals with behaviours in ant collectives and their correlation to humans.

Much like humans, ants are distinct individuals and can create complex structures similar to those of humans. In the first part of the paper, Estermann explores the similarities between humans and ants by comparing their societies. We learn that both humans and ants can communicate, take advantage of other animals, plants and fungi, and ward off diseases. There are even parallels concerning how wars are fought.

The second part of the paper deals with the interactive behaviour of ants. An experiment is used to investigate the social defence against diseases. Ants fight pathogens by developing a specific resistance. Twenty healthy ants and twenty ants infected with a fungus were set free on a sheet of paper marked with a permanent marker. Their walking behaviour was evaluated using behaviour analysis software. This analysis revealed that the infected ants avoided the permanent marker in contrast to the healthy ants. The unusual original topic and the well-structured, entertaining and visual style of writing impressed the jury. In recognition, Martin Estermann was awarded the Dr Hans Riegel Specialist Awards trophy and prize money of € 400. He can also access the Mint Tank network for extensive further education opportunities such as seminars and events.



Diploma Thesis on Landscaping the Rathausplatz Klosterneuburg (City Hall Square)

Gloria Eder and Lucia Steinecker completed their studies at the HBLFA vocational college for Horticulture at Schönbrunn this year. In their diploma thesis, "Landscaping Redesign for the Rathausplatz Klosterneuburg", they present their theoretical and practical design concept for the Rathausplatz as a versatile event location and an attractive place to spend time. They focus on the use of mobile greenery and a naturalistic use of plants and shrubs.

The authors take into account events such as the Leopoldifest, local markets, the Mythos Film Festival, and the "Edible City" project. As a first step, relevant factors such as significance, history and past uses were recorded and analysed to take stock. The redesign then takes into account the needs of the residents. Based on this data, mobile green space elements, including planting, compose the core of the new design concept. A detailed account of the different plants, their colours and shapes, and their effect on the observer are given. Eder and Steinecker also pay special attention to the issue of creating spaces using plants. They show how one can use a variety of plants to achieve different effects, such as making green spaces appear natural and attractive and giving them structure. In addition, they can affect the sense of scale, direct the view, or extend public spaces. The building authority and the city garden office provided the students with advice and support.

The thesis is available online at:

www.klosterneuburg.at/Wissenschaft_und_Forschung

Headlines

Wastewater Analysis for Safe Schools

Analyzing wastewater for the Sars-CoV-2 virus is part of the federal government's prevention strategy. The Klosterneuburg wastewater treatment plant is one of 107 selected. p. 5

30 km/h Speed Limit Planned to Protect Residents and the Environment

Planning is currently underway to introduce a comprehensive 30 km/h zone for the whole Municipality of Klosterneuburg. p. 6

New Disposal Box for Combustible Lithium-Ion Batteries

Cell phones, e-bikes and cordless drills all contain lithium-ion batteries. Users can now dispose of devices with lithium batteries in a special box at the Klosterneuburg recycling center. p. 12

Klosterneuburg Monastery and City Celebrate Medieval Festival

On 25 and 26 September, the Middle Ages will be making a comeback on the Stiftsplatz outside the Klosterneuburg Monastery. The whole family is invited to enjoy performances, music, and culinary delights. p. 17