

Der NWV zu Krefeld e.V. lädt im 1. Halbjahr 2017 zu folgenden Vortragsveranstaltungen, Seminaren und Exkursionen ein.

**Alle besonderen Verabredungen erfolgen ausschließlich über die Seminar- und Exkursionsleiter. Für die Mitglieder des NWV gelten die unten angegebenen Preise. Eintrittsgelder und separat ausgewiesene Fahrtkosten müssen aber von den Exkursionsteilnehmern des NWV getragen werden.**

**An den entsprechend gekennzeichneten Exkursionen können auch Kinder und Enkelkinder in Absprache mit den Dozenten kostenlos teilnehmen. Eine Begleitung durch Erwachsene ist aber bei Kindern (14 Jahre und jünger) notwendig.**

**Anmeldungen sind ab 18.12.2016 bei der VHS Krefeld möglich.**

## Vortragsveranstaltungen:

### Faszination Segeln - Modernste Technologie im Bootsbau

In Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der VHS Krefeld

Segeln ist die Fortbewegung eines Schiffes unter Nutzung der Windenergie. Schon 5000 v. Chr. sind in Ägypten Schiffe unter Segel dargestellt. Bis Ende des 19. Jahrhunderts war die Überwindung langer Strecken auf See sowohl für den Handel als auch für Entdeckungs- und Eroberungsfahrten ohne Segelschiffe nicht möglich. Heute werden unter dem Gesichtspunkt der Ressourcenschonung wieder Überlegungen angestellt, Segel in moderner Konstruktion in der Handelsschifffahrt zu nutzen. Die meisten technischen Fortschritte werden jedoch im Bereich Regattasegeln und beim ambitionierten Fahrtensegeln entwickelt und genutzt. Dazu gehört z.B. der Einzug Kohlefaser verstärkter Composite für Rumpf und Takelage, die Verwendung von Hightech-Fasern für Segel und der Einsatz modernster Elektronik für die Navigation und Kommunikation. Die Referenten sind erfolgreiche Regattasegler (z.B. Internationale Deutsche Meister 2016 ) und Fahrtensegler (mehrfache Prämierungen durch den Deutschen Segler-Verband). Schwerpunkte des Vortrages sind: Physik des Segelns, Segelmannöver und Segelpraxis bei Regatten, Einzug modernster Technologie im Bootsbau sowie das faszinierende Erlebnis Hochseesegeln mit den spannenden Themen Navigation, Kommunikation und Wetterkunde.



Die Referenten sind erfolgreiche Regattasegler (z.B. Internationale Deutsche Meister 2016 ) und Fahrtensegler (mehrfache Prämierungen durch den Deutschen Segler-Verband). Schwerpunkte des Vortrages sind: Physik des Segelns, Segelmannöver und Segelpraxis bei Regatten, Einzug modernster Technologie im Bootsbau sowie das faszinierende Erlebnis Hochseesegeln mit den spannenden Themen Navigation, Kommunikation und Wetterkunde.

**Di, 07.03., 19.30-21.00 Uhr, VHS-Haus, Muchesaal, Dr. Karsten Idel, Frank Suchanek, Segelclub Bayer Uerdingen**

### Galaxien - einsame Inseln im Weltall?

In Kooperation mit der Vereinigung Krefelder Sternfreunde, der VHS Krefeld und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Vor rund 13 Milliarden Jahren, kurz nach dem Urknall, entstanden riesige Gaswolken, die Vorläufer der Milchstraßensysteme (Galaxien). Kühle und dichte Gaswolken bilden Sterne. Manche Galaxien gingen großzügig mit ihrem Baumaterial um und bestehen heute fast nur aus gealterten Sternen, andere sind noch immer von jugendlichem Aussehen. Diese Vielfalt der Erscheinungsformen macht die Faszination der Galaxien aus. Eine wichtige Rolle bei der Erforschung der Galaxien spielt seit 45 Jahren das 100m-Radioteleskop



bei Effelsberg in der Eifel und das kürzlich in Betrieb gegangene europäische Radioteleskop LOFAR. Im Radiobereich zeigen Galaxien "Jets" aus der Umgebung eines zentralen Schwarzen Loches und gigantische Radio-Blasen, die sich weit in den Intergalaktischen Raum erstrecken. Galaxien sind erheblich größer, als optische und Radiobilder erahnen lassen. Dadurch wird die "Kommunikation" mithilfe der Gravitation erleichtert. Vielleicht sind Galaxien wie die Inseln eines Atolls untereinander verbunden, doch der Blick in die Tiefe des "kosmischen Ozeans" ist uns bisher nicht vergönnt.

**Di, 21.03., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Dr. Rainer Beck, Max-Planck-Institut für Radioastronomie

### **Paschas, Paare, Partnerschaften: Geschlechterkampf bei Mensch und Tier**

In Kooperation mit der VHS Krefeld und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Prof. Dr. Oliver Krüger, Verhaltensforscher an der Universität Bielefeld, ist Experte in Sachen Evolutionsbiologie. In seinem humorigen Vortrag wird er erklären, warum es nicht nur beim Menschen schon immer Kampf und Krampf zwischen den Geschlechtern gibt. Gemäß dem Motto: Tieren ist nichts Menschliches fremd, zieht Prof. Krüger bemerkenswerte Parallelen ins Tierreich. Dabei bedient er sich aus einem umfangreichen Repertoire an Beispielen. Wer schon immer wissen wollte, warum verheiratete Männer seltener krank werden oder warum sich Frauen auf keinen Fall für einen asymmetrischen Haarschnitt entscheiden sollten, wenn sie auf Partnersuche sind, kann sich auf diesen Vortrag freuen.



**Di, 04.04., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Prof. Dr. Oliver Krüger, Universität Bielefeld

### **Neues und Altes zu künstlichen Hüftgelenken - Die Wahrheit und nichts als die wissenschaftlich belegbare Wahrheit**

In Kooperation mit der VHS Krefeld und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Die Evolution hat einige Jahre benötigt, um das zu erzielen, das wir ein natürliches Hüftgelenk nennen. Wissenschaftliche Arbeiten der letzten 70 Jahre haben zu den heutigen künstlichen Implantaten geführt. So liegen biomedizinische Lösungen vor, die zu 97,5 % mindestens 10 Jahre einwandfrei funktionieren. Die Forschung beschäftigt sich deshalb mit Fragen zu den restlichen 2,5 %. Ziel ist es, eindeutige und belegbare Parameter zu finden, die diese Versagensquote verringern. Dieser Vortrag soll aus der Sicht eines Ingenieurs zeigen, welche Erkenntnisse auf der Basis belegbarer wissenschaftlicher Forschung von Medizinern, Natur- und Ingenieurwissenschaftlern gewonnen wurden, um die Lebensdauer von künstlichen Hüftgelenken stetig zu verbessern.



**Di, 25.04., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer, Universität Duisburg-Essen

### **Einfluss intelligenter Winzlinge - Erobert die digitale Sensortechnik unseren Alltag?**

In Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der VHS Krefeld

Digitale Helfer sind allgegenwärtig. Das neueste Smartphone hat Informationen über Cloud und Internet immer verfügbar. Autos fahren bald ohne Fahrer und das Fitnessarmband weiß genau, wie viel noch trainiert werden kann, wann der nächste Gesundheitscheck fällig ist, für den es

auch gleich einen Termin ausmacht. Doch was sind nun diese intelligenten oder Smart-Sensoren? Wie werden sie gefertigt und in die Gegenstände des täglichen Lebens integriert? Können intelligente Assistenzsysteme die vielfältigen Aufgaben in Anwendungen wie Smart Car, Smart Home oder Smart Grid erfüllen? Im Vortrag wird nach einer technischen Einführung das Potential der Smart-Sensors und einer digitalen Zukunft anhand von Anwendungsbeispielen diskutiert.

**Di, 09.05., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Prof. Dr. Jost Göttert, Hochschule Niederrhein

### **Naturparadies Neuseeland - Warum die Wanderung der Kontinente Wanderer anzieht**

In Kooperation mit der VHS Krefeld und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Im Vortrag soll unter Bezug auf die Theorie der Kontinentalverschiebung aufgezeigt werden, wie diese gewirkt hat und heute noch wirkt. Zudem wird deutlich, wie sie zur Ausbildung einer einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt führte und warum sich nur hier die faszinierende Kultur der Maori etablierte. Darüber hinaus werden anhand der Thematik einzelne Einblicke in die Neuseeland-Exkursion 2017 des Geographischen Institutes der Ruhr-Universität Bochum gegeben.



**Di, 23.05., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Dr. Klaus Jebbink, Franziska Früh, Geographisches Institut der Ruhr-Universität Bochum

### **Diversität unterschiedlich genutzter Graslandhabitats im Kakamega Forest, Kenia**

In Kooperation mit der VHS Krefeld und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Der Kakamega Forest ist ein einmaliges Mosaik aus guineisch-kongolischen und teilweise afromontanen Pflanzengesellschaften. So kommen geschätzte 20-30 Pflanzenarten in Kenia ausschließlich im Kakamega Forest vor. Von den 883 Gefäßpflanzenarten, welche im Kakamega Forest heimisch sind, findet man neun Arten nur in Kenia, wovon allein sieben Arten in ihrer Verbreitung auf den Wald beschränkt sind. Die Ergebnisse der hier vorgestellten wissenschaftlichen Arbeiten entstanden im Rahmen des Projektes BIOTA, Biodiversität Monitoring Transect Analysis in Africa, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).



**Di, 13.06., 19.30-21.00 Uhr**, VHS-Haus, Muchesaal, Jasmin Obholzer, Diplom Biologin

## **Seminare:**

### **Feuchtigkeit und Schimmelprobleme in Wohnräumen - Ursachen, Gesundheitsgefährdung, Beseitigung**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Immer wieder treten in Wohnräumen Schimmelprobleme auf. Meist ist unklar, ob es am falschen Lüften liegt, ob die Wände zu kalt sind oder sonst ein Schaden vorliegt. Aber der Schimmel ist nicht nur unschön, er kann auch die Gesundheit gefährden. In diesem, von der Energieagentur NRW entwickelten, **Seminar** werden die verschiedenen Ursachen für Feuchtigkeits- und Schimmelbildung erläutert und dargestellt, welche Gefahren von Schimmelbildung ausgehen und

wie man das Problem kurzfristig in den Griff bekommen kann. Die Teilnehmenden erhalten ein Handbuch der Energieagentur NRW.

**Fr, 17.02., 18.15-20.30 Uhr**, VHS-Haus, Raum 209, 1,00 EUR, Markus Geiger, Baubiologe

### **Gesteine, Fossilien, Mineralien**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Das Seminar wendet sich an Teilnehmende mit oder ohne Vorkenntnisse(n), die mehr aus den verschiedenen Bereichen der Geologie, Mineralogie und Paläontologie erfahren wollen. Eigene Fundstücke können und sollen mitgebracht werden. Neben allgemeinen Fragen zur Gesteins- und Fossilkunde wollen wir uns in diesem Semester mit dem Thema "Antiker und historischer Bergbau - wie kam der Mensch an Salze und Erze?" beschäftigen.



**6 x mi, 18.15-19.45 Uhr, ab 01.03.**, VHS-Haus, Raum 104, 12 UStd., 1,50 EUR, Veronika Steinberg, Dipl.-Geologin

### **Die Vögel Krefelds kennen und bestimmen lernen**

Seminar mit Exkursion in Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

In zwei Unterrichtseinheiten werden die theoretischen Grundlagen vermittelt, wie man Vögel an ihrem Äußeren, an ihrer Stimme und an ihrem Verhalten erkennen kann. Gleichzeitig erfolgt eine allgemeine Einführung in die Vogelkunde. Auf vier Vogelstimmen-Exkursionen werden die Kenntnisse vertieft. Zum Unterricht sollte möglichst ein Vogelbestimmungsbuch mitgebracht werden. Empfehlung: Der Kosmos Vogelführer, ISBN 978-3-440-12384-3. Bei den Exkursionen sollte möglichst ein Fernglas vorhanden sein.

Theorie: **2 x mi, 22.03./17.05., 18.30-20.00 Uhr**, **4 Exkursionen von ca. 2 Std. nach Terminabsprache** mit den Kursteilnehmenden, VHS-Haus, Raum 203, 14,67 UStd., 1,00 EUR, Herbert Haas,

### **Exkursionen:**

#### **Geologische Exkursion Raum Balve**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Im Sauerland wurde schon vor Jahrhunderten Eisenerz gewonnen und verarbeitet. Wir wollen auf einer längeren Wanderung die Spuren des historischen Erzabbaus aufsuchen. Dabei werden wir auch die Luisenhütte besuchen.

Wetterfeste Kleidung, festes Schuhwerk, Rucksackverpflegung, Fahrgemeinschaften mit Privat-PKW

**Sa, 06.05., 10.00-17.00 Uhr**, Treffpunkt: Parkplatz De Greiff-Straße 195 (Geologischer Dienst), 0,50 EUR, Veronika Steinberg, Dipl.-Geologin

#### **Geologische Exkursion am Niederrhein**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Die Süchtelner Höhen sind im Gegensatz zu den Schaephuysener Höhen nicht das Ergebnis eiszeitlicher Ablagerungen, sondern deutlich sichtbares Zeichen tektonischer Erdbewegungen. An mehreren Aufschlüssen von Weeze bis Viersen wollen wir diesem Viersener Sprungsystem nachgehen.

Wetterfeste Kleidung, festes Schuhwerk, Rucksackverpflegung, Fahrgemeinschaften mit Privat-PKW

**Sa, 20.05., 8.30-17.00 Uhr**, Treffpunkt: Parkplatz De Greiff-Straße 195 (Geologischer Dienst), 0,50 EUR, Veronika Steinberg, Dipl.-Geologin

### **Geologische Exkursion Raum Zülpich**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Im sogenannten Triasdreieck lassen sich die Gesteine aus Buntsandstein und Muschelkalk finden. Auf einer Wanderung im Raum Bürvenich wollen wir etwas über die Bildungsbedingungen dieser Gesteine, Küsten und Flachmeere, erfahren.

Wetterfeste Kleidung, festes Schuhwerk, Rucksackverpflegung, Fahrgemeinschaften mit Privat-PKW

**Sa, 01.07., 8.30-17.00 Uhr**, Treffpunkt: Parkplatz De Greiff-Straße 195 (Geologischer Dienst), 0,50 EUR, Veronika Steinberg, Dipl.-Geologin

### **Bodenkundliche Exkursion ins Hülser Bruch und zum Hülser Berg**

In Zusammenarbeit mit dem der VHS Krefeld

Der Hülser Berg ragt als inselförmiger Rest eines kleinen Höhenzuges aus der sonst flachen Rheinniederung im Norden Krefelds. Er entstand als gestauchte Endmoräne, die ein gewaltiger Gletscher während der vorletzten Kaltzeit vor ca. 150.000 Jahren wie eine Planieraupe vor sich hergeschoben hat. Er ist umgeben von deutlich jüngeren Ablagerungen des Rheins aus der letzten Kaltzeit. Auf einer Wanderung werden die Sickerwasserböden und Stauwasserböden des Hülser Berges und die grundwasserbeeinflussten Böden im Hülser Bruch vorgestellt und die Beziehung zwischen Böden und Vegetation erläutert. Für die Wanderung - auch abseits der Wege - ist gutes Schuhwerk erforderlich.



**Sa, 24.06., 10.00-12.15 Uhr**, Treffpunkt: Parkplatz Hülser Bergschänke, Rennstieg, 0,50 EUR, Dr. Gerhard Milbert, Geologischer Dienst NRW

### **Wanderung auf dem Premiumwanderweg Galgenvenn**

In Kooperation mit der VHS Krefeld

Der Premiumwanderweg Galgenvenn im Naturpark Schwalm-Nette ist als schönster Wanderweg Deutschlands nominiert. Über schmale gelenkschonende Pfade führt der Weg zu schönen Aussichtspunkten vorbei an den Heidemooren, Heideflächen mit Offenlandschaft, Hohlwegen, am oberen Rand der Schlucht vorbei, zum niederländischen Naturschutzgebiet Holtmühle. Auf der 11,2 km langen Strecke werden 2-3 kleine Pausen eingelegt. Unterwegs gibt es interessante Erklärungen zur Entstehung der Naturgebiete und der Bodendenkmäler und warum der schöne Weg ausgezeichnet wurde. Anschließend gibt es eine freiwillige Einkerzmöglichkeit.



Mitzubringen: Festes Schuhwerk, Kamera, dem Wetter angepasste Kleidung, kleine Trinkflasche.

**Sa, 08.04., 14.30-18.00 Uhr**, Waldgasthaus Galgenvenn, Knorrstraße 77, 41334 Kaldenkirchen, 0,50 EUR, Wilfried Küsters

## **Ornithologische Exkursion in das Krefelder NSG Spey (Rhein)**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Die ornithologische Exkursion ist auf die Frühjahrsankunft der Vögel ausgerichtet, die besonders am Rhein ausgeprägt stattfindet. Die Exkursion stellt u.a. das NSG Spey vor, hier ist einer der letzten intakten Auwälder in unserer Region, Rheinwiesen und Überschwemmungsbereiche werden aufgesucht und die Vogelwelt im Frühjahr in diesen Lebensräumen beobachtet.

**Sa, 20.05., 7.00-9.15 Uhr**, Gellepp-Stratum, Parkpl. Air Liquide, Bataverstr., Nähe Yachthafen, 0,50 EUR, Dietmar Vogel

**Wenn Sie Fragen zu den Anmeldungen der Veranstaltungen haben, wenden Sie sich bitte an unsere Ansprechpartner/innen bei der VHS-Krefeld:**

**Ulrike Schoppmeyer**

**E-Mail: [ulrike.schoppmeyer@krefeld.de](mailto:ulrike.schoppmeyer@krefeld.de)**

**Sandra Bitz, Päd. Sachbearbeiterin: 3660-2651**

**E-Mail: [sandra.bitz@krefeld.de](mailto:sandra.bitz@krefeld.de)**

## **Feuchtigkeit und Schimmelprobleme in Wohnräumen -Ursachen, Gesundheitsgefährdung, Beseitigung**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Immer wieder treten in Wohnräumen Schimmelprobleme auf. Meist ist unklar, ob es am falschen Lüften liegt, ob die Wände zu kalt sind oder sonst ein Schaden vorliegt. Aber der Schimmel ist nicht nur unschön, er kann auch die Gesundheit gefährden. In diesem, von der Energieagentur NRW entwickelten, Seminar werden die verschiedenen Ursachen für Feuchtigkeits- und Schimmelbildung erläutert und dargestellt, welche Gefahren von Schimmelbildung ausgehen und wie man das Problem kurzfristig in den Griff bekommen kann. Die Teilnehmenden erhalten ein Handbuch der Energieagentur NRW.

**Fr, 17.02., 18.15-20.30 Uhr**, VHS-Haus, Raum 209, 1,00 EUR, Markus Geiger, Baubiologe

## **Gesteine, Fossilien, Mineralien**

In Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

Das Seminar wendet sich an Teilnehmende mit oder ohne Vorkenntnisse(n), die mehr aus den verschiedenen Bereichen der Geologie, Mineralogie und Paläontologie erfahren wollen. Eigene Fundstücke können und sollen mitgebracht werden. Neben allgemeinen Fragen zur Gesteins- und Fossilkunde wollen wir uns in diesem Semester mit dem Thema "Antiker und historischer Bergbau - wie kam der Mensch an Salze und Erze?" beschäftigen.

**6 x mi, 18.15-19.45 Uhr, ab 01.03.**, VHS-Haus, Raum 104, 12 UStd., 1,50 EUR, Veronika Steinberg, Dipl.-Geologin

## **Die Vögel Krefelds kennen und bestimmen lernen**

Seminar mit Exkursion in Zusammenarbeit mit der VHS Krefeld

In zwei Unterrichtseinheiten werden die theoretischen Grundlagen vermittelt, wie man Vögel an ihrem Äußeren, an ihrer Stimme und an ihrem Verhalten erkennen kann. Gleichzeitig erfolgt eine allgemeine Einführung in die Vogelkunde. Auf vier Vogelstimmen-Exkursionen werden die Kenntnisse vertieft. Zum Unterricht sollte möglichst ein Vogelbestimmungsbuch mitgebracht werden. Empfehlung: Der Kosmos Vogelführer, ISBN 978-3-440-12384-3. Bei den Exkursionen sollte möglichst ein Fernglas vorhanden sein.

Theorie: **2 x mi, 22.03./17.05., 18.30-20.00 Uhr, 4 Exkursionen von ca. 2 Std. nach Terminabsprache** mit den Kursteilnehmenden, VHS-Haus, Raum 203, 14,67 UStd., 1,00 EUR, Herbert Haas,