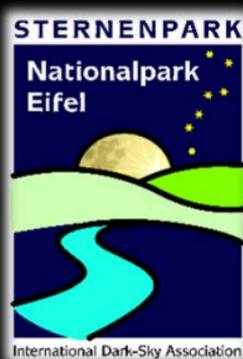


**Naturerfahrung  
Sternenhimmel**

**2015**



**Sternwarte**

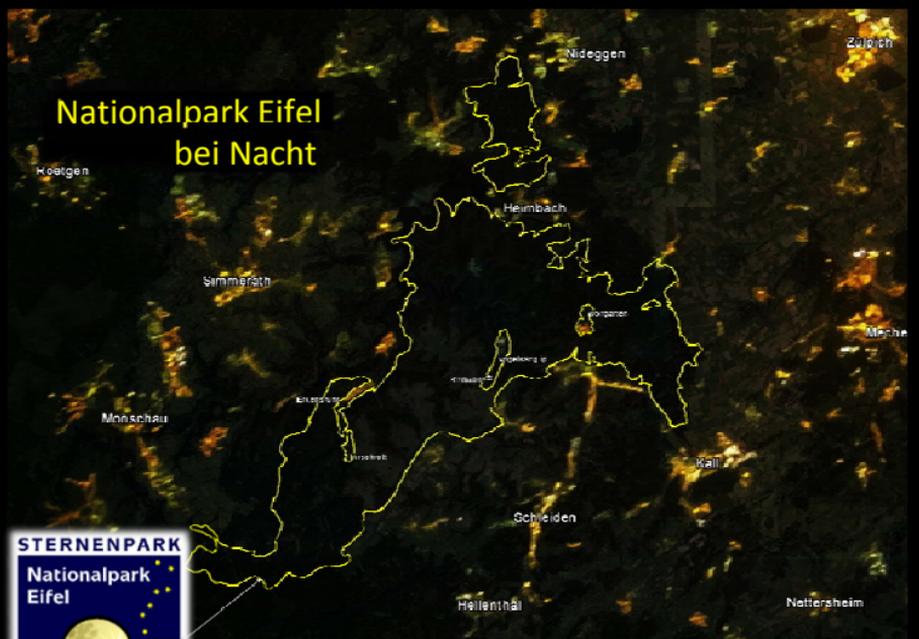
**der Astronomie-Werkstatt  
„Sterne ohne Grenzen“**

**in Vogelsang IP inmitten des  
Sternenpark Nationalpark Eifel**

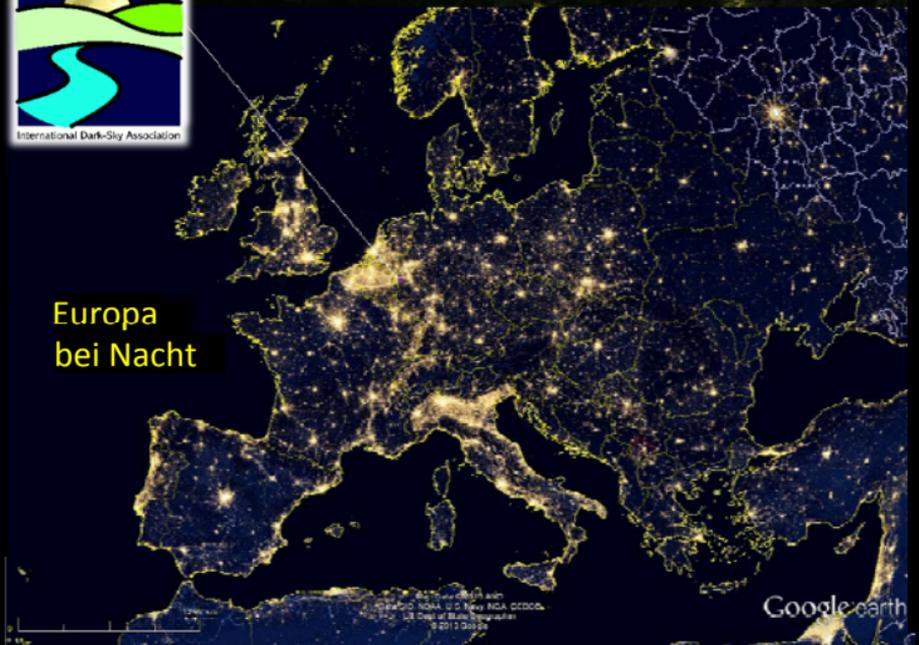


Nachtaufnahme der Eifel, aufgenommen von der ISS im Jahr 2012

© Dordtningen, ESA, Google



## Nationalpark Eifel bei Nacht



## Europa bei Nacht

Google earth

# Der sternenreiche Nachthimmel der Eifel ist ein einzigartiges Naturerlebnis

**Die Astronomie-Werkstatt „Sterne ohne Grenzen“ bietet in Vogelsang IP, inmitten des Sternepark Nationalpark Eifel, Angebote rund um das Naturerlebnis sternenreicher Nachthimmel in deutscher und englischer Sprache an.**

Das Angebot umfasst Workshops u.a. zur Handhabung des eigenen Fernrohrs, Multimedia-Präsentationen und Ausstellungen sowie angeleitete und eigenständige Sternenbeobachtungen. Diese vermitteln anschaulich den Wert der natürlichen Nacht und machen die Bedeutung des Sternenhimmels konkret erfahrbar.

Mit Teleskopen und Großfeldstechern werden in der Dunkelheit und tagsüber spannende Himmelsbeobachtungen durchgeführt.

Für besondere Anlässe wie z.B. Geburtstagsfeier, Betriebsausflug, Klassentreffen, Jubiläum, oder andere Festlichkeiten können interessierte Gruppen ein individuell abgestimmtes Programm buchen.

Darüber hinaus werden zielgruppenorientierte Angebote für Vorschulkinder ab 5 Jahren, für Schülerinnen und Schüler aller Schulformen und für Multiplikatoren und Erwachsene erstellt.

Das wechselnde **öffentliche Programm** richtet sich an alle Zielgruppen, ist für Kinder ab 8 Jahren geeignet und enthält unter anderem:

- geführte Sternenwanderungen am Nachthimmel mit astronomischen Instrumenten
- Beobachtung der Sonne mit Spezialteleskopen
- angeleitetes Erstellen von astronomischen Modellen
- Anleitungen zum eigenständigen Beobachten und zur Himmelsfotografie
- informative und unterhaltsame Vorträge zu verschiedenen Themen der Astronomie, zum Wert einer natürlichen Nachtlandschaft und zur Bedeutung der Lichtverschmutzung für Mensch und Natur.

**Nähere Infos unter [www.sterne-ohne-grenzen.de](http://www.sterne-ohne-grenzen.de) und Kontakt über [info@sterne-ohne-grenzen.de](mailto:info@sterne-ohne-grenzen.de)**

# Der Sternenpark Nationalpark Eifel und das Projekt Sternenregion Eifel

Der [Sternenpark Nationalpark Eifel](#) ist ein idealer Ort zur Beobachtung des Sternenhimmels und der Milchstraße. Der Nationalpark hat sich zum Ziel gesetzt, die Natur vor den Belastungen des künstlichen Lichts (Lichtverschmutzung) zu schützen und die Artenvielfalt auch in der Nacht zu erhalten und zu fördern. Das Naturerlebnis, einen sternreichen Nachthimmel beobachten zu können, soll auch für unsere Kinder und Enkel erhalten bleiben.

Der Sternenpark wird in einem Projekt des Naturpark Nordeifel zu einer Sternenregion weiterentwickelt. Dieses Vorhaben wird von der NRW-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege, aus dem EU-LEADER-Programm und vom Kreis Euskirchen unterstützt. Alle Kommunen in der nordrhein-westfälischen Eifel sollen eingebunden werden. Auch eine Zusammenarbeit mit dem Naturpark Hohes-Venn Eifel in Belgien und mit den benachbarten belgischen Gemeinden ist vorgesehen. Lichtverschmutzung soll von allen Beteiligten durch einen bewussteren Einsatz von Licht in der Nacht vermieden werden.



## Wir verlieren die Nacht mit Lichtgeschwindigkeit!

Die Astronomen waren die ersten, die schon vor Jahrzehnten die Aufhellung des Nachthimmels feststellen mussten. Heute gibt es immer weniger Orte in Europa, an denen man ungetrübt einen sternreichen Nachthimmel beobachten kann. Viele Menschen haben noch nie die Milchstraße mit eigenen Augen gesehen, da die Nacht immer mehr zum Tag gemacht wird.

Bei allem Nutzen hat der Einsatz von künstlichem Licht in der Nacht auch Schattenseiten und es gibt viele Gründe, um die letzten Oasen der natürlichen Nacht zu bewahren und generell auf den Schutz der natürlichen Nacht zu achten.

# Der Wert der natürlichen Nacht

Das Leben auf unserer Erde hat sich während 3,5 Milliarden Jahren unter dem ständigen Einfluss von drei zeitlichen Rhythmen entwickelt. Dies sind:

- der jahreszeitliche Klimawechsel und die im Jahreslauf wechselnde Dauer des lichten Tages
- die durch den Mond verursachten Gezeiten und die je nach Mondphase wechselnde Intensität des Mondlichts
- der tägliche Wechsel zwischen Tageshelligkeit und Nachtdunkelheit

Das (Über-)Leben fast aller Lebewesen auf der Erde ist von diesen Rhythmen bestimmt. Das gilt sowohl für die tagaktiven als auch für die nachtaktiven Lebewesen.

## Die Bedeutung für unsere Gesundheit

Jede einzelne Zelle im menschlichen Körper verfügt über eine innere Uhr, die ihre Stoffwechselforgänge steuert. Das natürliche Morgen- und Tageslicht sowie die abendliche und nächtliche Dunkelheit sind unerlässliche „Dirigenten“. Hierdurch werden die vielen inneren Uhren, die einen Eigentakt von ungefähr 24 Stunden haben, koordiniert und im Gleichtakt gehalten.

Kommt dieser „zirkadiane Rhythmus“ durcheinander, können körperliche und seelische Erkrankungen auftreten und die Wahrscheinlichkeit an Krebs zu erkranken steigt.

**DIE WELT** 24.3.2013  
**Lichtverschmutzung könnte Krankheiten fördern**  
Wirklich dunkel wird es in Städten gar nicht mehr – das hat negative Folgen für den Menschen und seine Umwelt. Zu viel künstliches Licht stört den Tag-Nacht-Rhythmus und sorgt für Schlafstörungen.  
von Harald Czypchal

**APOTHEKEN Umschau** 12/2010  
**„Lichtverschmutzung“ fördert Krebs**  
Nächtliche Beleuchtung regt das Wachstum von Tumoren an

**Städteutsche.de** 17.5.2010  
17. Mai 2010 20:50 Lichtverschmutzung  
**Krank durch Lichtmüll**

**PMc**  
LIGHT POLLUTION  
**Light at Night and Breast Cancer Risk Worldwide**  
Environ Health Perspect, 2010 December; 118(12): A525

**ÄrzteZeitung** 2.2.2004  
Einige Forscher sagen nachts hellen Lampen ade  
Das Brustkrebrisiko steigt seit Jahrzehnten zu. Umweltmediziner sind jetzt einer ungewöhnlichen Erklärung auf der Spur: Wundöglich ist zuviel Nachtlicht schuld.

**Tulane University** 25.7.2014  
**Tulane study: Total darkness during the night is a key to success of breast cancer therapy**  
„Absolute Dunkelheit in der Nacht ist ein entscheidender Erfolgsfaktor in der Brustkrebstherapie“

Abraham Hain - Boris A. Purdie  
**Light Pollution as a New Risk Factor for Human Breast and Prostate Cancers**  
Springer

## **Die Bedeutung für die Artenvielfalt**

Das Leben auf unserer Erde ist ein sehr komplexes, in weiten Bereichen noch unerforschtes System, das u.a. durch Artenvielfalt, ökologische Nischen, Nahrungsketten und einer ausbalancierten Populationsdynamik in Räuber-Beute-Beziehungen geprägt ist. Die Artenvielfalt ist einem stetigen Wandel unterworfen und in der Geschichte des Lebens hat es häufig dramatische Umbrüche gegeben, oft ausgelöst durch scheinbar geringe Änderungen der Umweltbedingungen. Trotz aller technischen Errungenschaften sind wir Menschen abhängig von einer intakten natürlichen Umwelt.

Seit Jahrzehnten beziehen sich Naturschutzbemühungen im Wesentlichen auf die Welt bei Tage. Erst allmählich dringt ins Bewusstsein, dass auch die nächtliche Umwelt ein wesentlicher Teil des Naturschutzgedankens sein muss.

Durch künstliches Licht in der Nacht wirken wir ganz erheblich in die ökologischen Systeme ein – ein Beispiel ist die dramatische Dezimierung von Insekten durch die Anlockwirkung der nächtlichen Außenbeleuchtung. Was wäre, wenn wir in der Zukunft feststellen müssen, dass alle Naturschutzbemühungen unzureichend waren, weil wir die Hälfte der Aufgabe, die Nacht, außer Acht gelassen haben?

## **Die Bedeutung für Wissenschaft, menschliche Kultur und Fortschritt**

Die Beobachtung des Sternenhimmels hat die Geschichte der Menschheit entscheidend geprägt und bedeutende kulturelle Schritte ermöglicht. Beispielsweise konnte durch die systematische Beobachtung der Gestirne ein Kalenderwesen entwickelt werden, das den jahreszeitlichen Klimawechsel vorhersehbar machte. Erst dies ermöglichte eine effektive Landwirtschaft und schuf Freiräume zur weiteren geistigen und kulturellen Entwicklung der Menschheit. Auch heute hat die Astronomie einen sehr hohen wissenschaftlichen Stellenwert und leistet zusammen mit der Raumfahrt einen wesentlichen Beitrag zum Funktionieren der modernen Ökonomie.

Der Blick auf den sternenreichen Nachthimmel ist heute und in Zukunft eine wichtige Quelle der Inspiration und der Neugier sowie des Fortschritts.

# **Was können wir zum Erhalt einer natürlichen Nacht und für die Sichtbarkeit eines sternreichen Nachthimmels tun?**

Lichtverschmutzung ist der gebräuchliche Sammelbegriff für die weitgehend vermeidbaren, unerwünschten und belastenden Nebenwirkungen von künstlichem Licht in der Nacht.

Die Außenbeleuchtung in der Nacht sollte unter Anerkennung seiner nützlichen Funktionen wohl überlegt und bedacht eingesetzt werden. Lichtverschmutzung ist eine relativ einfach zu reduzierende Umweltverschmutzung!

## **Acht einfache Regeln helfen dabei:**

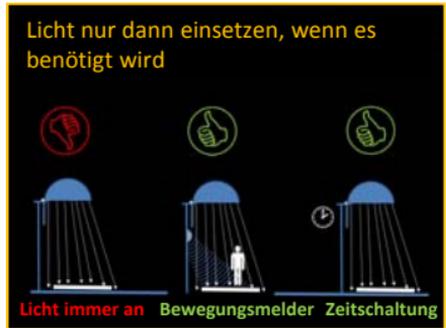
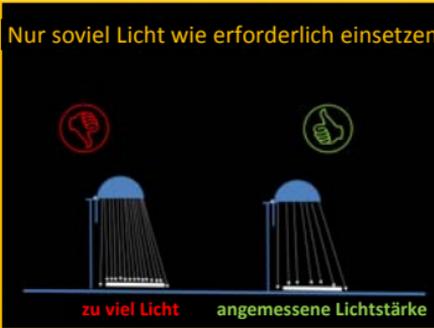
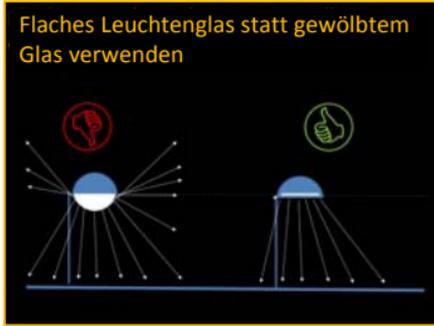
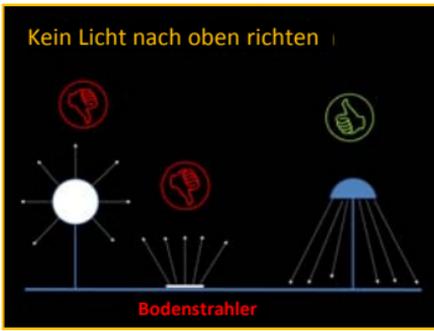
- Kein Licht nach oben richten
- Kein Licht über die Horizontale richten
- Flaches Leuchtenglas statt gewölbtem Glas verwenden
- Nur die zu beleuchtende Fläche anstrahlen
- Nur soviel Licht wie erforderlich einsetzen
- Licht nur dann einsetzen, wenn es benötigt wird
- Blendung vermeiden
- Leuchtkörper mit möglichst geringem oder keinem blauen Lichtanteil verwenden

## **Warum kein Licht über die Horizontale richten?**

Schon durch einen kleinen Neigewinkel über die Horizontale hinaus strahlt das Licht einer Leuchte so weit, dass es noch hunderte von Kilometern entfernt durch Streuung in der Atmosphäre über unseren Köpfen den Nachthimmel aufhellt. Selbst dann, wenn die Lichtquellen unter dem Horizont liegen.

## **Warum ist der Blaulichtanteil in der Nacht problematisch?**

Licht mit einer Wellenlänge unter 500 nm erscheint dem menschlichen Auge als „Blau“ und hat den höchsten „Bio“-Effekt, d.h. es beeinflusst den zirkadianen Rhythmus am stärksten. Blaues Licht hat eine hohe Insektenanlockwirkung, streut ca. 5 mal stärker als gelb-rötliches Licht, blendet stärker und kann gerade bei bestehenden Vorschädigungen das menschliche Auge gefährden. Die relative Farbtemperatur eines Leuchtkörpers in Kelvin (K) gibt einen Anhaltspunkt für den Blaulichtanteil. Der Wert sollte höchstens 3000 K betragen, je niedriger umso besser, deshalb ist ein Wert von 2000 K oder geringer ideal!



[www.sternenregion-eifel.de](http://www.sternenregion-eifel.de)



[www.sterne-ohne-grenzen.de](http://www.sterne-ohne-grenzen.de)



[www.nationalpark-eifel.de](http://www.nationalpark-eifel.de)



[www.darksky.org](http://www.darksky.org)



[www.lichtverschmutzung.de](http://www.lichtverschmutzung.de)



[www.naturpark-eifel.de](http://www.naturpark-eifel.de)

# **Die Angebote der Astronomie-Werkstatt „Sterne ohne Grenzen“**

## **Sternenwanderungen am Nachthimmel**

Der Blick auf die Schätze des Nachthimmels mit bloßem Auge und mit den Ferngläsern und Teleskopen der Sternwarte machen diese Abende für Sie zu einem unvergesslichen Naturerlebnis.

## **Mondbeobachtungen**

Beobachten Sie den Mond mit seinen Kratern, Bergen, Tälern, Rillen und „Meeren“ durch die Fernrohre der Sternwarte. Sie werden fasziniert sein.

## **Sonnenfinsternis am 20.3.**

Mit Sonnenteleskopen beobachten Sie, wie sich der Mond teilweise vor die Sonnenscheibe schiebt und die Sonne bedeckt.

## **Tag der Astronomie am 21.3.**

Vorträge, Ausstellungen und Himmelsbeobachtungen am Tag und in der Nacht bieten Ihnen eine spannende Begegnung mit dem Kosmos.

## **Beobachtung von Sternschnuppen am 12.8+13.8. + 17.11.**

Die „Perseiden“ und die „Leoniden“ sind jährlich wiederkehrende Meteorströme. Nutzen Sie die Chance, besonders viele helle Sternschnuppen in diesen Nächten auf der Sternwarte zu sehen.

## **Mondfinsternis am 28.9.**

Am frühen Morgen tritt der Mond in den Kernschatten der Erde und wird in einen geheimnisvollen roten Schein gehüllt. Auf der Sternwarte können Sie dieses Naturerlebnis verfolgen.

**Zu den astronomischen Naturerlebnissen gehört immer eine unterhaltsame und informative Einführung.**

## **Kultur bei Nacht am 20.11.+21.11.**

Der sternenreiche Nachthimmel hat die Geschichte der Menschheit nachhaltig beeinflusst. Erfahren Sie an diesem Abend mehr über diese Quelle von Inspiration, Neugier und Fortschritt.

## März

<a href="#">Fr. 06.03.2015, 19:00–21:00 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">Fr. 06.03.2015, 22:00–24:00 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">Sa. 07.03.2015, 19:00–21:00 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">Sa. 07.03.2015, 22:00–24:00 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">Fr. 20.03.2015, 09:00–12:00 Uhr</a>	Sonnenfinsternis
<a href="#">Sa. 21.03.2015, 15:00–01:00 Uhr</a>	Tag der Astronomie
<a href="#">Fr. 27.03.2015, 19:30–21:30 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">Sa. 28.03.2015, 19:30–21:30 Uhr</a>	Mondbeobachtung
<a href="#">So. 29.03.2015, 19:30–21:30 Uhr</a>	Mondbeobachtung

*(im Rahmen "Zu Gast in der eigenen Heimat 2015")*



## April

<a href="#">Fr. 17.04.2015, 21:00–23:00 Uhr</a>	Sternenwanderung
<a href="#">Sa. 18.04.2015, 21:00–23:00 Uhr</a>	Sternenwanderung

## Mai

<a href="#">Do. 14.05.2015, 22:00–24:00 Uhr</a>	Sternenwanderung
<a href="#">Fr. 15.05.2015, 22:00–24:00 Uhr</a>	Sternenwanderung
<a href="#">Sa. 16.05.2015, 22:00–24:00 Uhr</a>	Sternenwanderung

## August (der „Perseiden“-Monat)

<a href="#">Mi. 12.08.2015, 23:00–04:00 Uhr</a>	Sternschnuppen
<a href="#">Do. 13.08.2015, 23:00–04:00 Uhr</a>	Sternschnuppen

## September

Fr. 11.09.2015, 20:30–22:30 Uhr

Sternenwanderung

Mo. 28.09.2015, 02:00–07:00 Uhr

Mondfinsternis

## Oktober

Fr. 09.10.2015, 19:30–21:30 Uhr

Sternenwanderung

Fr. 09.10.2015, 22:00–24:00 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 10.10.2015, 19:30–21:30 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 10.10.2015, 22:00–24:00 Uhr

Sternenwanderung

## November (der „Leoniden“-Monat)

Fr. 06.11.2015, 18:00–20:00 Uhr

Sternenwanderung

Fr. 06.11.2015, 21:00–23:00 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 07.11.2015, 18:00–20:00 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 07.11.2015, 21:00–23:00 Uhr

Sternenwanderung

Di. 17.11.2015, 21:00–06:00 Uhr

Sternschnuppen

Fr. 20.11.2015 (Uhrzeit folgt noch)

Kultur bei Nacht

Sa. 21.11.2015 (Uhrzeit folgt noch)

Kultur bei Nacht

*"Der Sternenhimmel"*

## Dezember

Fr. 11.12.2015, 18:00–20:00 Uhr

Sternenwanderung

Fr. 11.12.2015, 21:00–23:00 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 12.12.2015, 18:00–20:00 Uhr

Sternenwanderung

Sa. 12.12.2015, 21:00–23:00 Uhr

Sternenwanderung

### Änderungen vorbehalten

---

Das Programm wird im Laufe des Jahres ergänzt.

Die Ergänzungen finden Sie hier:



[www.sterne-ohne-grenzen.de/veranstaltungsprogramm/programmangebot](http://www.sterne-ohne-grenzen.de/veranstaltungsprogramm/programmangebot)

## Anmeldung und Kosten

Nutzen Sie für Ihre **Anmeldung** bitte eine der folgenden Möglichkeiten:

- **Elektronische Anmeldung** im Internet:  
[www.sterne-ohne-grenzen.de/veranstaltungsprogramm](http://www.sterne-ohne-grenzen.de/veranstaltungsprogramm)
- **Telefonisches Buchungssystem:** [0221 - 44 900 586](tel:0221-44900586)
- **Schriftliche Anmeldung per Briefpost:**  
[Astronomie-Werkstatt „Sterne ohne Grenzen“](#)  
[Harald Bardenhagen, Sülzgürtel 42, 50937 Köln](#)

Bitte nennen Sie den Veranstaltungsnamen und -termin, Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse, Ihre (Mobil)-Telefonnummer, die Anzahl der teilnehmenden Personen und das Alter der Kinder und Jugendlichen sowie eventuelle Fragen oder Bemerkungen. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung.

Über **kurzfristige Änderungen** per Anruf oder SMS können Sie nur dann unterrichtet werden, wenn Sie Ihre Mobiltelefonnummer hinterlassen haben.

**Preise** (soweit nicht anders ausgewiesen):

15 € Erwachsene / 7,50 € Kinder und Jugendliche, Kinder bis 12 Jahren haben in Begleitung jeweils eines zahlenden Erwachsenen freien Eintritt.

Eine kostenfreie Parkmöglichkeit besteht auf dem Parkplatz am Kreisel außerhalb des Vogelsang-Geländes (500 m Fußweg). Bitte parken Sie möglichst dort.

Nach Absprache können Sie im Ausnahmefall auf dem Sternwarten-Gelände parken.

## Häufig gestellte Fragen

### **Muss ich an besondere Kleidung denken?**

Ja, auf jeden Fall müssen Sie sich warm anziehen oder etwas Entsprechendes mitbringen! Es kann kalt werden – das unterschätzen die meisten! Nehmen Sie einen Schal oder eine Mütze mit, der Kopf kühlt am schnellsten aus und denken Sie an **warmes und wetterfestes Schuhwerk** mit warmen Socken. Wenn Sie nicht frieren, macht das Sternebeobachten viel mehr Spaß!

### **Wie läuft eine Sternenwanderung ab?**

Die Sternenwanderung findet direkt unter dem Sternenhimmel auf der Sternwarte statt. Es ist eine „Wanderung“ mit den Augen. Anschaulich und unterhaltsam erfahren Sie etwas über die Weiten unserer kosmischen Nachbarschaft. Sie werden erfahren, wie man sich am Nachthimmel zurechtfindet und Sie lernen eine Reihe von Sternbildern und einzelne Sterne kennen. Mit einem leistungsfähigen Teleskop, mit Ferngläsern und mit dem bloßen Auge beobachten Sie den Nachthimmel. Wahrscheinlich werden Sie in jeder Nacht vereinzelt Sternschnuppen sehen können und der Blick durch das Teleskop oder durch das Fernglas eröffnet ganz neue Dimensionen und spannende Blicke z.B. auf den Mond, die Planeten, auf Sternhaufen und andere Objekte. Wenn die Abenddämmerung vorbei ist, werden Sie in vielen Nächten unser kosmisches „Zuhause“ - die Milchstraße - als leuchtendes Band am dunklen Nachthimmel sehen können.



<https://www.youtube.com/watch?v=ja17xcPb3Uc>

### **Kann ich ggfls. auch früher gehen, z.B. wenn meine Kinder müde werden?**

Ja sicher, kein Problem.

### **Kann ich meinen Hund mitbringen?**

Nach Absprache dürfen Sie direkt auf dem Sternwartengelände parken und Ihr Hund bleibt während der Veranstaltung in Ihrer Nähe im Auto.

## **Was passiert, wenn mein Wunschtermin bereits belegt ist?**

Ich informiere Sie kurzfristig und schlage Alternativen vor. Eine Begrenzung der Teilnehmerzahl ist erforderlich, damit die „Wartezeiten“ für die Teleskopbeobachtung im Rahmen bleiben.

In der Regel beträgt die max. Gruppengröße 30 Personen.

## **Werde ich vor Veranstaltungsbeginn informiert, wenn das Wetter keine Himmelsbeobachtung zulässt?**

Wenn ich eine Veranstaltung absagen muss, melde ich mich spätestens 3 Stunden vor Veranstaltungsbeginn bei allen angemeldeten Teilnehmern.

Sie erhalten eine SMS/E-Mail oder einen Anruf.

## **Kann ich mein eigenes Teleskop mitbringen?**

Ja, nach Absprache ist das möglich. Planen Sie dann bitte eine frühzeitige Anreise ein. Durch den Auf- und Abbau darf die Veranstaltung nicht gestört werden.

## **Kann ich mit einer größeren Gruppe teilnehmen?**

Solange es genügend Plätze bei den öffentlichen Terminen gibt, können Sie sich dort anmelden. Individuelle Termine ausschließlich für Ihre Gruppe sind auch möglich.

## **Ich benötige eine Unterkunft in der Nähe der Sternwarte. Wo kann ich mich erkundigen und online buchen?**

Das Selbstversorgerhaus des DRK „[Transit 59](#)“ ist nur 1,3 km von der Sternwarte entfernt. Buchung über:

[info@transit59.de](mailto:info@transit59.de) oder [+49-\(0\)2251-791185](tel:+49-02251-791185)



Die nächstgelegenen Ortschaften sind Schleiden-Morsbach, Schleiden-Herhahn, Schleiden-Dreiborn, Schleiden-Gemünd und Simmerath-Einruhr. Aber auch etwas weiter entfernt gibt es schöne Unterkünfte.

Informationen und Online-Buchung hier:

[www.nordeifel-tourismus.de](http://www.nordeifel-tourismus.de)

[www.eifel-tipp.de](http://www.eifel-tipp.de)



[www.rureifel-tourismus.de](http://www.rureifel-tourismus.de)



# Weitere Angebote

## Geschenkgutscheine

- **Standard:** einfacher Druck auf weißem Papier (A5 gefaltet).  
Kosten: gebuchtes Angebot + 2,50 € (incl. Versand)
- **Premium:** aufwändiger, farbiger Druck auf Profi-Fotopapier (A5 gefaltet) in einem dekorierten Umschlag mit einem blanko Einlegeblatt.  
Kosten: gebuchtes Angebot + 7,50 € (incl. Versand)



## Einführung in die Handhabung des eigenen Fernrohrs

Sie haben ein Teleskop, wissen aber nicht, wie Sie es aufbauen und nutzen können? Durch eine praxisorientierte Anleitung lernen Sie die Pflege und Handhabung Ihres Teleskops kennen. In einem Vorgespräch werden gemeinsam der Inhalt und die Durchführung der Teleskop-Schulung abgesprochen.

Die Dauer und die Preisgestaltung ist abhängig von Ihren Wünschen und Erfordernissen und erfolgt in Absprache.

Folgende Kombination hat sich bewährt:

- **„inhouse-Schulung“:** Theorie und Praxis zum Fernrohr, Justierung der Optik und des Suchers, Funktionsweise der Montierung, ggf. Handhabung der Computersteuerung.  
Kosten: 90,- € / 60 min.
- **„outdoor-Praxis“:** praktische Nutzung des Teleskops unter dem Sternenhimmel.  
Kosten: 90,- € / 60 min.

## Der persönliche Sternenhimmel

„Der individuelle Sternenhimmel“ zum Zeitpunkt der Geburt oder eines anderen Ereignisses ist ein besonders persönliches Geschenk\*.

Sie erhalten einen individuell gestalteten Druck (20x30 cm) auf sehr gutem, widerstandsfähigen und extrem farbbeständigen Profi-Fotopapier mit einer Sternkarte zum Zeitpunkt des Ereignisses und einer Reihe von astronomischen Informationen.

Es handelt sich ausdrücklich nicht um astrologische Angaben und es wird Ihnen auch kein Sternname verkauft. Es ist ein Geschenk, das den Beschenkten lebenslang begleiten wird.

Die Anfertigung erfolgt individuell. Sie können wählen:

- **Standard**  
ungerahmt im Format 20x30 cm  
Kosten: 80,- € (+ 5,- € Versand)
- **Premium**  
gerahmt im Format 20x30 cm  
Kosten: 100,-€ (+ 7,50 € Versand)



Bitte beachten Sie, dass zur Erstellung genaue Angaben, z.B. der Geburtsort, das Geburtsdatum und die Zeit der Geburt, benötigt werden.

---

\* Man kann sich auch selbst beschenken.

## Gruppenbuchung

Gruppen oder Schulklassen können geschlossene Sternbeobachtungen inklusive einer „Schlechtwetter-Variante“ in Form eines unterhaltsamen und informativen Vortrags mit vielen Anschauungsobjekten buchen.

Die Programm- und Preisgestaltung erfolgen individuell.



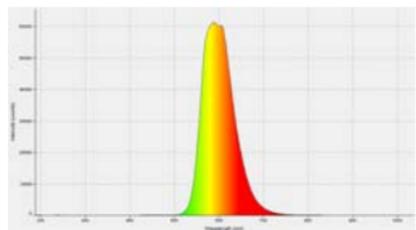
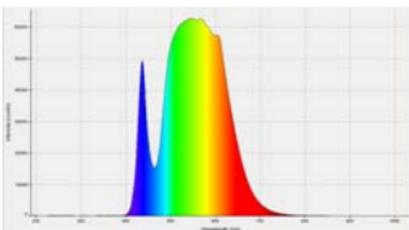
## Vorträge und Infotainment zu den Themen „Astronomie“ und „Schutz der Nacht“

Sie suchen nach einem spannenden und unterhaltsamen Vortrag über den Sternenhimmel oder ein Infotainment-Angebot für einen besonderen Anlass wie Familienfeier, Betriebsausflug oder Mitarbeiterfortbildung?

Die Programm- und Preisgestaltung erfolgen individuell.

## Beleuchtungsberatung

Privathaushalte, Handel, Gewerbe und Industrie können nicht nur Energiekosten sparen, sondern viel zur Vermeidung von Lichtverschmutzung beitragen. Nutzen Sie mein Beratungsangebot.



## Wichtige Hinweise und Anreise

- Beachten Sie auf dem Gelände bitte die Beschilderung.
- Das Sternwarten-Gelände liegt ca. 500 m hinter der Einfahrtschranke auf der linken Seite der Straße.
- Himmelsbeobachtungen können nur bei klarem Himmel durchgeführt werden.
- **Denken Sie an angemessene warme Ober- und Unterbekleidung und festes warmes Schuhwerk.**
- Das Sternwarten-Gelände ist gering bzw. gar nicht beleuchtet. Nutzen Sie bitte nur eine Taschenlampe mit **rotem Licht** (z.B. Fahrradrücklicht) zum Erhalt Ihrer Nachtsichtigkeit und um Blendungen zu vermeiden.
- Das Betreten des Geländes und die Teilnahme an den Himmelsbeobachtungen finden auf eigene Verantwortung und eigene Gefahr statt. Eine Haftung ist ausgeschlossen.
- Sanitäre Einrichtungen stehen zur Zeit auf dem Sternwarten-Gelände noch nicht zur Verfügung.
- Alle Preise beinhalten 19% Mehrwertsteuer.

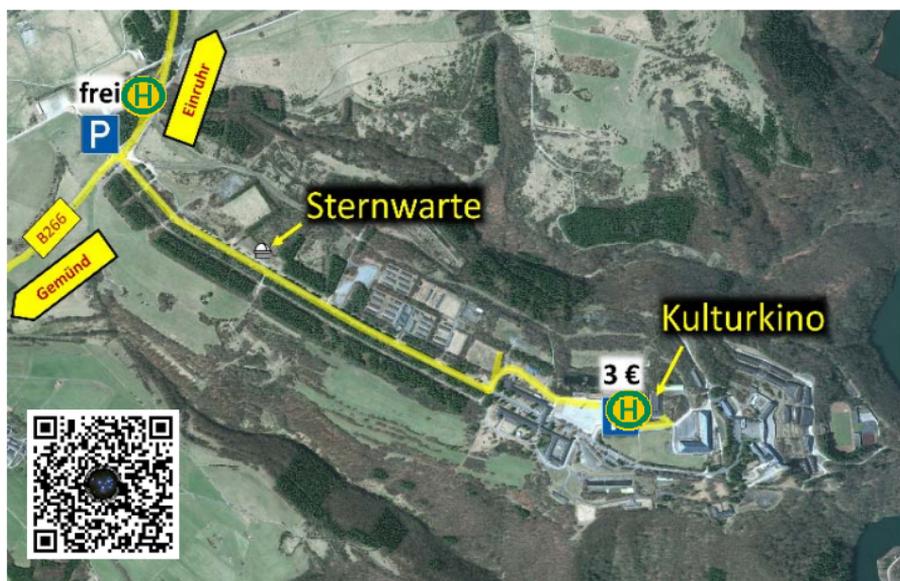
Informationen zum **ÖPNV**, eine **Anfahrtsbeschreibung** sowie **weitere Angebote in Vogelsang IP** finden Sie hier:



[www.vogelsang-ip.de/anreise.htm](http://www.vogelsang-ip.de/anreise.htm)



[www.vogelsang-ip.de/besuchen.htm](http://www.vogelsang-ip.de/besuchen.htm)



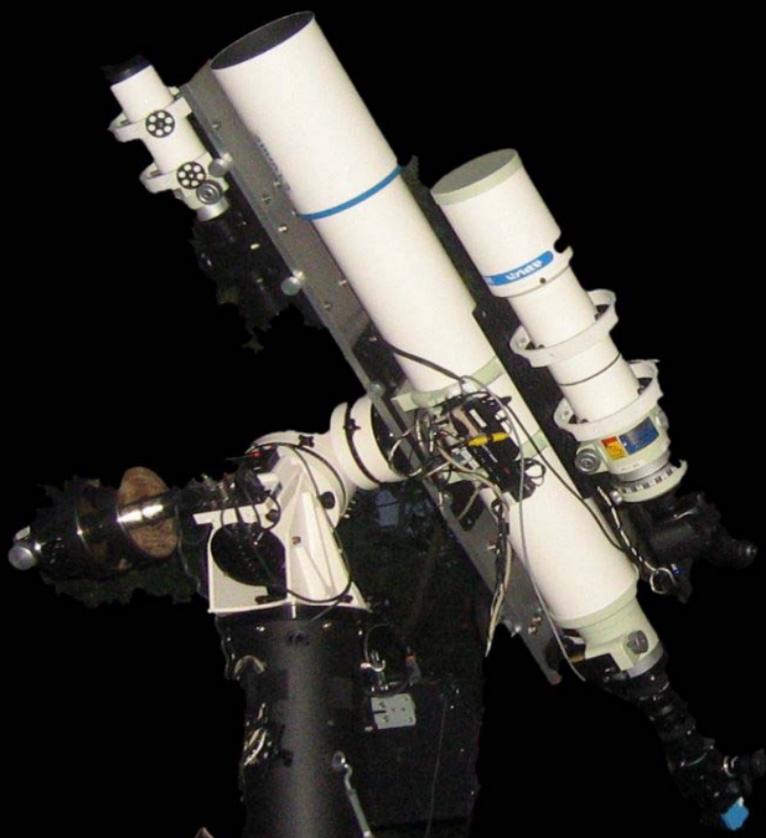
GPS-Koordinaten : N 50° 35' 4", O 6° 26' 53"



Nachthimmel über der Eifel



Nachthimmel über Köln



**Kontakt und Buchung:**

**Astronomie-Werkstatt "Sterne ohne Grenzen"**

**Harald Bardenhagen**

**Sülgürtel 42 • 50937 Köln**

**0221-2829882**

[info@sterne-ohne-grenzen.de](mailto:info@sterne-ohne-grenzen.de)

[www.sterne-ohne-grenzen.de](http://www.sterne-ohne-grenzen.de)

