

Wien, am 04. November 2014

# presse.info

## HUMAN FOOTPRINT Menschliches Handeln im Satellitenbild

**Sonderausstellung in Kooperation mit eoVision Salzburg im Rahmen von Eyes On -  
Monat der Fotografie in Wien im Saal 50 des NHM Wien | 05. 11. 2014 bis 08. 03. 2015**

**Pressegespräch am Dienstag, den 04. November 2014, um 10.30 Uhr**

mit

**Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl** (Generaldirektor, NHM Wien)

**Thomas Licek** (Managing Director, Eyes On - Monat der Fotografie Wien)

**Mag. Paul Schreilechner** (eoVision, Salzburg )

Seit Jahrtausenden breitet sich der Mensch über die Erde aus und gestaltet seinen Lebensraum um. Wir bauen sogar Städte auf Wasser und in der Wüste. Unsere qualmenden Industriegebiete dehnen sich immer weiter aus und der Bergbau öffnet klaffende Wunden in der Erdkruste. In vielen Gegenden erscheint die Erde als ausgedehnter Garten mit weiten Wiesen und Feldern, die in geometrischen Mustern angelegt wurden. Und immer erzeugt der Blick aus der Distanz von 480 bis 680 Kilometern Höhe eine faszinierende Wirkung.

„Die aus dem Satellitenbildband „Human Footprint“ entstandene Ausstellung führt Besucherinnen und Besucher auf eine Reise um die Welt, die neben bekannten Schauplätzen wie New York und Venedig auch viele so noch kaum gesehene Orte zum Ziel hat“, erklärt NHM-Generaldirektor Christian Köberl. Von im Sand der Sahara versinkenden Siedlungen führt die Schau zu den entlegenen, eisigen Rändern der Arktis. Von der weltgrößten Diamantenmine bis zum weltweit höchsten Gebäude reichen die Beispiele für das unermüdliche Streben nach einer Verbesserung der Lebensumstände und nach Macht und Reichtum.

„Nicht der Mensch selbst wird in den Aufnahmen sichtbar, sondern das Ergebnis seines gestaltenden Eingreifens auf der Erde. Dieser Blick auf unbekanntes und faszinierende Details unseres Lebensumfelds verdeutlicht die Rolle des Menschen als Teil des Systems Erde, aber auch, wie wichtig ein sorgsamer Umgang mit unserem Lebensraum ist. Aus diesem Grund ist uns diese Sonderausstellung ein ganz besonderes Anliegen!“, so Köberl.

Die 56 Satellitenbilder der Ausstellung werden zum Preis von € 240,- bis 990,- (je nach Größe) verkauft. Nähere Informationen und eine Objektliste sind im NHM-Shop erhältlich. (Die Werke sind nach Ende der Ausstellung ab 09.03.2015 disponibel.)

Zur Ausstellung „Human Footprint: Menschliches Handeln im Satellitenbild“ erscheint ein Kurzführer um € 9,90 sowie der Bildband „Human Footprint“ (320 Seiten) um € 49,95. Beide Publikationen sind im NHM-Shop erhältlich.

**Pressematerial zum Download und Infos zur Ausstellung finden Sie unter folgendem Link:**

<http://www.nhm-wien.ac.at/presse>

### Rückfragehinweis:

**Mag. Irina Kubadinow**  
Leitung Kommunikation & Medien,  
Pressesprecherin  
Tel.: ++ 43 (1) 521 77 DW 410  
irina.kubadinow@nhm-wien.ac.at

**Mag. Verena Randolph**  
Kommunikation & Medien  
Pressereferentin  
Tel.: ++ 43 (1) 521 77 DW 411  
verena.randolf@nhm-wien.ac.at

## **Zur Ausstellung** **(Auszug aus dem ausstellungsbegleitenden Katalog)**

Faszinierende großformatige Satellitenaufnahmen stellen die Veränderungen unserer Umwelt durch den Einfluss des Menschen dar. Großstädtische Siedlungsräume mit ihren eindrucksvollen Skylines gibt es ebenso zu entdecken wie endlose Wohnsiedlungen oder verschiedene Dorfstrukturen in ländlicher Umgebung. Beispiele aus allen Kontinenten dokumentieren in gestochen scharfen Aufnahmen den zunehmenden Landverbrauch für die Schaffung von Ackerland und den Abbau von Rohstoffen. Darüber hinaus gibt diese Ausstellung aber auch einen Einblick in exponierte Lebensräume wie Wohnsiedlungen auf Grönland, einsame landwirtschaftliche Betriebe inmitten der Wüste oder eine Forschungsstation auf der Antarktis.

Die Ausstellung gliedert sich in folgende Kernthemen:

### **Verkehr**

Für die wachsende wirtschaftliche, politische und soziale Vernetzung der Menschheit spielt die Mobilität eine zentrale Rolle. Grundlage der Mobilität sind Verkehrsnetzwerke, deren Leistungsfähigkeit auf die Menge der zu transportierenden Personen und Güter abgestimmt sein muss und die daher ständig weiter entwickelt werden müssen. Daher reichen die Entwicklungsstufen der Verkehrsinfrastruktureinrichtungen von einfachen Pfaden bis zu hochtechnisierten Straßen- und Bahnnetzwerken, deren Komplexität und Ressourcenbedarf mit den Anforderungen zunimmt.

Eine wichtige Rolle spielen in den Verkehrsnetzwerken jene Punkte, an denen Personen oder Frachten von einem Verkehrsmittel zu einem anderen wechseln, wie Häfen, Bahnhöfe und Flughäfen. Da hier oft ausgedehnte Flächen für die Lagerung von Frachtgut, aber auch für gerade nicht benötigte Flugzeuge, Schiffe und Fahrzeuge benötigt werden, sind viele dieser Verkehrsknotenpunkte im Landschaftsbild sehr markant.

### **Siedlungen**

Wo Menschen leben, formen sie ihre Umwelt zu einem für sie geeigneten Lebensraum um. Die dabei entstehenden Muster und Strukturen unterscheiden sich je nach den herrschenden geographischen Gegebenheiten sehr stark. Immer sind jedoch Elemente zu finden, die dem Aufenthalt der Menschen dienen, dem Wohnen und Arbeiten, und Infrastrukturnetze, wie Verkehrs-, Kanal- oder Stromnetzwerke.

Die Aufnahmen zeigen sehr unterschiedliche Siedlungsformen zwischen Wüsten und Tropen und machen deutlich, wie stark die Siedlungsstruktur von den Lebensbedingungen abhängen; von den Küstenebenen nahe dem Gelben Meer Chinas mit ihren flächendeckenden Straßendörfern bis zu den sechseckigen Strukturen der Oase Al-Kufrah, von dem im Sand der Sahara untergehenden Araouane bis zu dem durch Flüchtlingsströme explosionsartig wachsenden Al-Fashir spannt sich ein weiter Bogen. Natürlich sind im Zusammenhang mit diesem Themenkreis auch die Großstädte zu sehen, in denen die grundlegenden Strukturen von Siedlungen in konzentrierter Form wiederzufinden sind

### **Landwirtschaft**

Entsprechend ihrer Bedeutung für die Ernährung der Menschheit spielen landwirtschaftliche Flächen im Bild der Erde eine zentrale Rolle. Mit der Zunahme der Erdbevölkerung werden auch die Ackerflächen auf Kosten natürlicher Lebensräume erweitert.

Gerade landwirtschaftliche Anbaumethoden sind sehr stark sowohl mit den geographischen Eigenheiten eines Gebiets und mit seiner Geschichte verknüpft. Entsprechend finden sich in Satellitendaten unterschiedlicher Teile der Erde große Variationen in der Ausprägung von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Fülle der Farben und Formen spiegelt die Vielfalt angebaute Produkte und angewendeter Anbaumethoden wider.

Während der Wanderfeldbau in tropischen Wäldern speziell auf die Nährstoffarmut der dortigen Böden abgestimmt ist und der Terrassenfeldbau vor allem in Südostasien der optimalen Nutzung der Wasserressourcen und dem Schutz vor Erosion dient, gelten in der industriellen Landwirtschaft andere Kriterien. Ausgedehnte Flächen der Foliengewächshäuser in Spanien und der Kreisbewässerungsfelder in Südafrika zeugen vom wirtschaftlichen Druck, der zum Entstehen immer größerer Einheiten führt.

## **Bergbau**

Die Gewinnung von Bodenschätzen gehört zu den wichtigsten wirtschaftlichen Aktivitäten des Menschen, wird aber zugleich besonders mit Umweltzerstörung in Verbindung gebracht. Nur zu geläufig sind Bilder von großflächigen Abbaugebieten, die nach erfolgter Ausbeutung als vielleicht zusätzlich durch Chemikalien verseuchte Wüstenlandschaften bestehen bleiben.

Die Spuren, die bei der Rohstoffgewinnung auf der Erdoberfläche entstehen, unterscheiden sich je nach Art des Rohstoffvorkommens deutlich. Am auffälligsten sind Tagebauminen, die nach Entfernen der Deckschicht der Erdoberfläche mitsamt der Vegetation einige hundert Meter ins Erdinnere gegraben werden können. In der Natur weniger auffällig sind Untertagebergwerke, die aber ebenfalls starke Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Aus der Wechselwirkung zwischen dem Entnehmen des Materials aus der Mine und ihrem Ablagern in zum Teil kilometerweit ausgedehnten Abraumhalden entsteht in den Satellitenaufnahmen oft ein reizvoller Kontrast.

## **Energie**

Um die Aktivitäten des Menschen auf der Erde in Gang zu halten, werden große Mengen Energie benötigt. Diese werden von allen dafür geeigneten Quellen genommen und müssen zu den Verbrauchern transportiert werden. Bis zum Beginn der Industrialisierung war der Mensch vorwiegend auf Holz als Energielieferant angewiesen. Seit etwa 300 Jahren haben zuerst Kohle und in der Folge Erdöl und Erdgas dessen Rolle übernommen. Diesen fossilen Energieträgern ist gemeinsam, dass sie nur beschränkt verfügbar sind und bei ihrer Verbrennung die Umwelt stark beeinträchtigen. Daher wird seit wenigen Jahrzehnten wieder vermehrt auf erneuerbare Energien zurückgegriffen. Wasserkraft, Windenergie, Geothermie und Solarenergie hinterlassen zwar ebenso ihre deutlichen Spuren auf der Erde, sie haben jedoch den Vorteil, dass sie die Atmosphäre kaum belasten und nicht von endlichen Rohstoffvorräten abhängig sind.

## **Tourismus**

Das Reisen um des Vergnügens Willen ist als Massenphänomen recht jung, da die Zahl der dafür ausreichend wohlhabenden Menschen erst seit wenigen Jahrzehnten groß genug ist. Etwa seit 50 Jahren sind Destinationen wie die Alpen oder die Strände des Mittelmeers, und seit noch kürzerer Zeit exotische Inseln als Traumziele für die Flucht aus dem Alltag in den Mittelpunkt des Interesses gerückt.

Der Tourismus verändert vor allem in seiner Ausprägung als Massentourismus das Gesicht der Erde in mehrfacher Hinsicht. Verkehrsinfrastruktureinrichtungen wie Flughäfen und Straßennetze müssen die Zahl der Reisenden bewältigen können, gleiches gilt für die Beherbergungs- und Vergnügsstätten an den Zielorten. Abhängig vom Verhältnis zwischen Einwohnerzahl und Touristenzahl entstehen so mehr oder weniger künstliche Welten, die oft nichts mit den ursprünglichen Strukturen der Tourismusorte zu tun haben.

## **Großstädte**

Die großen Städte der Erde stellen die Brennpunkte des menschlichen Wirkens auf der Erde dar. Großflächig durch Erdbewegungen angepasste Landschaften bieten Raum für mehr oder weniger dichte Verbauung, ein nicht unerheblicher Teil der Fläche wird von der Verkehrsinfrastruktur beansprucht. Die starke Konzentration von Menschen auf engem Raum führt zu einem Mangel an geeigneten Bauflächen. Dies und die Notwendigkeit kurzer Verkehrswege wird durch Ausweichen in die dritte Dimension gelöst, wie es besonders deutlich in den Wolkenkratzern mit teils mehr als 100 Etagen geschieht.

Zusätzlich zum Flächenbedarf erstreckt sich der Ressourcenhunger der großen Städte auf zahlreiche andere Bereiche. Wasser- und Energieverbrauch, Personen- und Güterverkehr stellen eine große Belastung für die Umwelt dar. Größere Städte erzeugen sogar ihr eigenes Klima, das sich von jenem der Umgebung stark unterscheiden kann.

## Information

### Öffnungszeiten:

Do–Mo, 9.00–18.30 Uhr | Mi 9.00–21.00 Uhr | Di geschlossen

### Anfahrt:

U-Bahnlinien U2, U3 | Autobuslinien 2A, 48A  
Straßenbahnlinien 1, 2, D, 46, 49

### Eintritt:

Erwachsene	€ 10,00
bis 19 Jahre & Freunde des NHM	freier Eintritt
Ermäßigungsberechtigte	€ 8,00
Gruppen (ab 15 Personen) pro Person	€ 8,00
Studenten, Lehrlinge, Soldaten & Zivildienstler	€ 5,00
Jahreskarte	€ 27,00

### Informationen:

info@nhm-wien.ac.at  
www.nhm-wien.ac.at  
Tel. +43 1 521 77

### Katalog/ Bildband:

Zur Ausstellung „Human Footprint: Menschliches Handeln im Satellitenbild“ erscheint ein Kurzführer um € 9,90 sowie der Bildband „Human Footprint“ (320 Seiten) um € 49,95. Beide Publikationen sind im NHM-Shop erhältlich.

Die 56 Satellitenbilder der Ausstellung werden zum Preis von € 240,- bis 990,- (je nach Größe) verkauft. Nähere Informationen und eine Objektliste sind im NHM-Shop erhältlich.  
(Die Werke sind nach Ende der Ausstellung ab 09.03.2015 disponibel.)

### Über eoVision

Die in Salzburg ansässige Firma eoVision ist Hersteller von hochwertigen und ästhetisch ansprechenden Satellitenbildern. Die Mitarbeiter verfügen über jahrzehntelange Erfahrung in der Auswahl, Verarbeitung und Interpretation der Aufnahmen. Ziel des Unternehmens ist es, mit seinen Satellitenbildern einen Eindruck von der faszinierenden, vielfach weitgehend und unbekanntem Schönheit unseres Planeten zu vermitteln. Dokumentiert werden aber auch der unglaublich rasche Wandel des menschlichen Lebensraums und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Natur.

eoVision engagiert sich in zahlreichen Bildungs- und Forschungsprojekten, um das Bewusstsein der Menschen für die Notwendigkeit eines schonenden Umgangs mit unserer Umwelt und einer nachhaltigen Nutzung der Rohstoffe und Ressourcen zu fördern.

Weitere Infos unter: <http://www.eovision.at/>

### Über das Naturhistorische Museum Wien

Eröffnet im Jahr 1889 – vor genau 125 Jahren - ist das Naturhistorische Museum Wien mit etwa 30 Millionen Sammlungsobjekten und mehr als 750.000 Besucherinnen und Besuchern im Jahr eines der bedeutendsten naturwissenschaftlichen Museen der Welt. Seine frühesten Sammlungen sind über 250 Jahre alt, berühmte und einzigartige Exponate, etwa die 25.000 Jahre alte Venus von Willendorf, die vor über 200 Jahren ausgestorbene Stellersche Seekuh, riesige Saurierskelette sowie die weltweit größte und älteste Meteoritenschauausstellung mit dem jüngsten spektakulären Neuzuwachs, dem Marsmeteoriten „Tissint“, und die neue anthropologische Dauerausstellung zum Thema „Mensch(en) werden“ zählen zu den Höhepunkten eines Rundganges durch 39 Schausäle. Zum 125. Jubiläum des Hauses wurde jüngst ein Digitales Planetarium als weitere Attraktion eingerichtet.

In den Forschungsabteilungen des Naturhistorischen Museums Wien betreiben etwa 60 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aktuelle Grundlagenforschung in den verschiedensten Gebieten der Erd-, Bio- und Humanwissenschaften. Damit ist das Museum wichtiges Kompetenzzentrum für öffentliche Fragen und eine der größten außeruniversitären Forschungsinstitutionen Österreichs.

## Pressebilder (1/4)



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

© NHM Wien, Kurt Kracher



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

© NHM Wien, Kurt Kracher



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

© NHM Wien, Kurt Kracher



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

© NHM Wien, Kurt Kracher



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

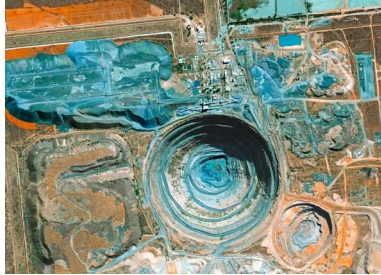
© NHM Wien, Kurt Kracher



Ausstellungsansicht „Human Footprint. Menschliches Handeln im Satellitenbild“

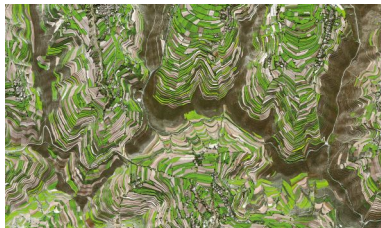
© NHM Wien, Kurt Kracher

## Pressebilder (2/4)



Detoie/Botswana: Umgeben von mehrfachen Sicherungszäunen und den Halden des aus dem Krater geförderten Materials reicht die Orapa-Mine, die flächenmäßig größte Diamantenmine der Welt, entlang eines alten Vulkanschlotes 200 Meter in die Tiefe.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Bashang/China: Im Lösshochland wurden über Jahrhunderte weite Landstriche mit Terrassen überzogen, auf denen in mühevoller Handarbeit oder mithilfe von Zugtieren Ackerbau betrieben wird.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Belek/Türkei: Zwischen Mittelmeerküste und einem 10 km langen Golfplatz säumen sich die Luxushotels Beleks, einem türkischen Ferienort, der ausschließlich vom Tourismus lebt.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Shanghai/China: Die neuerrichteten Geschäftsviertel am Jangtsekiang stehen mit ihren Wolkenkratzern in deutlichem Kontrast zu den Resten der ursprünglichen, dichtverbauten Wohnviertel, die der Modernisierung während der vergangenen Jahrzehnte weichen mussten.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Venedig/Italien: Ein dichtes Netzwerk von Kanälen durchzieht die Altstadt Venedigs, welche auf über 100 Inseln in einer Lagune an der nördlichen Adria gebaut wurde. Diese Lage bot zwar ausgezeichnete Bedingungen für den Seehandel und Schutz vor Angriffen, setzt aber der Entwicklung der Stadt sehr enge Grenzen.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Sevilla/Spanien: Hunderte Spiegel reflektieren in den Solarkraftwerken bei Sevilla die eingestrahelte Sonnenenergie auf die Spitze eines Turms. Die dort entstehende Hitze von mehr als 1000°C wird zur Erzeugung elektrischer Energie genutzt.

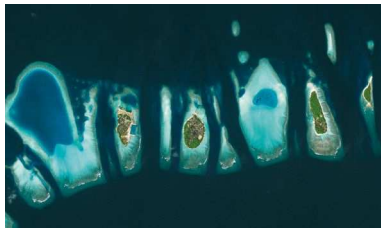
© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS

## Pressebilder (3/4)



Beaumont/Australien: Weite Ackerflächen im Südwesten Australiens sind mit Salztümpeln durchsetzt, die von Algen unterschiedlich gefärbt sind und beim Verdunsten des Wassers Salzkrusten ausbilden.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Felidhoo/Malediven: Großzügig ausgestattete und idyllisch am Wasser gelegene Tourismusanlagen stellen den wichtigsten Wirtschaftsfaktor der Inselgruppe dar. Um die nur wenige Meter aus dem Meer ragenden Atolle erstrecken sich entlang den Korallenriffen türkisfarbene Tauchparadiese.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



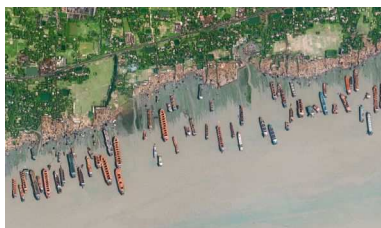
Al-Kufrah/Libyen: Das fossile Grundwasser, mit dem die Felder um Al Kufrah bewässert werden, wird wegen des trockenen Klimas kaum nachgebildet, sodass ein Ende der Wasservorräte absehbar ist

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Tegguida n' Tessoumt/Niger: Ein dichtes Netz von Fahrtrouten führt quer durch die Wüste zur Oasenstadt Tegguida, deren Wirtschaft auf dem aus salzhaltigem Grundwasser hergestellten Salz beruht

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Chittagong/Bangladesch: Die unter verheerenden Bedingungen stattfindende Schiffsverwertung am Strand bei Chittagong bietet günstige Möglichkeiten zur Umgehung von Umweltauflagen.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Atlanta/USA: Wichtig als Zwischenstopp für Inlandflüge und als Ausgangsflughafen für internationale Nonstop-Flüge fertigt der Flughafen von Atlanta die weltweit meisten Passagiere ab.

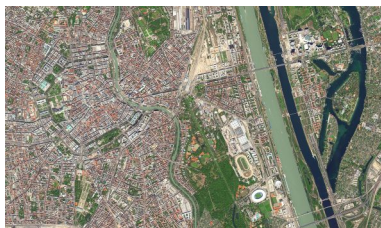
© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS

## Pressebilder (4/4)



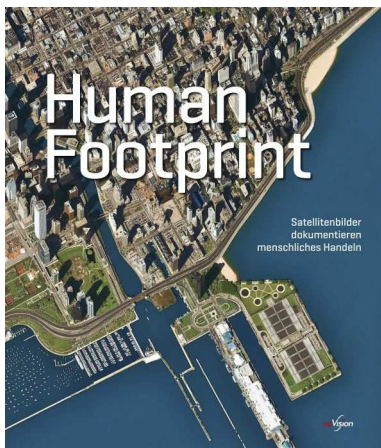
Los Angeles/USA: Trotz breiter Straßen mit bis zu 15 Spuren, die in Kreuzungen in mehreren Stockwerken übereinander geführt werden, sind Staus in Los Angeles an der Tagesordnung.

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Wien im Satellitenbild

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS



Cover Bildband "Human Footprint" (320 Seiten)

© eoVision/GeoEye, 2014, distributed by e-GEOS