



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

INFRAROT

Philippe Rahm
Porträts des 21. Jahrhunderts

Ausstellung geöffnet vom 11. Februar bis 29. August 2021

Pressemitteilung

Herunterladbar von www.cameramuseum.ch



Pezo von Ellrichshausen, 2020. Photo Philippe Rahm

Die für die Dauer der Ausstellung gebührenfreien Illustrationen und Pressemitteilung können direkt abgerufen werden von der Website www.cameramuseum.ch



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

Das Infrarotbild ist eine der visuellen Signaturen unserer Zeit. Es ist verstörend, seltsam, hypertechnologisch. Sie identifiziert Fieberfälle in einer Pandemie oder ob ein Gebäude gut isoliert ist. Es ist sowohl ein Überwachungswerkzeug als auch ein Diagnosewerkzeug. Seine leuchtenden Farben sind nicht echt. Ihre schrillen Rottöne, Blautöne oder Gelbtöne offenbaren jedoch eine Realität, die sich dem menschlichen Auge entzieht.

Der Architekt Philippe Rahm verwendet in seinem Büro eine Wärmebildkamera, die sich um eine nachhaltige Entwicklung kümmert. Er nutzt die Kamera auch, um Porträts von Verwandten, Kollegen, Künstlern, Persönlichkeiten und anonymen Personen aufzunehmen. Er fängt auch städtische oder natürliche Szenen ein. Das utilitaristische Bild wird auf ein kreatives, ästhetisches, dezidiert empathisches Ziel umgelenkt. Die Wärmewellen an der Quelle der Infrarottechnik sind im Übrigen warm.

Die Kamera von Philippe Rahm überlagert ein thermografisches Bild mit einem realen Bild. Die erste ist abhängig von der Infrarotstrahlung, die von den fotografierten Körpern und Objekten ausgeht. Es zeigt Temperaturgradienten, die durch symbolische Farben verkörpert werden: das Kälteste wird in Dunkelblau übersetzt, das Wärmste in Rot, dann Weiß. Ursprünglich ist das Wärmebild monochrom. Das menschliche Auge ist aber so ausgelegt, dass es bei Farben Intensitätsunterschiede besser unterscheiden kann als bei Grautönen.

Das erhaltene Bild bleibt dank des realen Fotos, das die Kamera parallel zur Thermografie aufnimmt, verständlich. Dieses sichtbare Bild gibt Gesichtern, Gegenständen und Architekturen erkennbare Konturen. Es identifiziert die Silhouetten, hebt Accessoires wie Brillen oder Masken hervor und bewahrt die körperlichen Merkmale und das Aussehen. Es entsteht eine Spannung zwischen dem traditionellen Foto und dem Infrarotbild, zwischen dem Sichtbaren und dem Unsichtbaren, der Präsenz und der Abwesenheit, der Sprache der Emotionen und den rechnerischen Möglichkeiten der digitalen Bildgebung.



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

PHILIPPE RAHM

Der an der EPFL ausgebildete Architekt Philippe Rahm (1967) von Lausanne hat an der Universität Paris-Saclay in Architektur promoviert. Seine Agentur Philippe Rahm architectes ist seit 2008 mit der Stadtplanerin Irene D'Agostino in Paris ansässig. Seine Arbeit, die international anerkannt ist, steht im Kontext der nachhaltigen Entwicklung. Seine Praxis erweitert den Bereich der Architektur um Physiologie und Meteorologie.

Philippe Rahm entwarf mit Catherine Mosbach & Ricky Liu den Taichung Central Park in Taiwan, eine 70 Hektar große Grünfläche, die im Dezember 2020 eingeweiht wird. Im Jahr 2017 gewann er mit Nicolas Dorval-Bory den Wettbewerb für die Gestaltung der Agora des Maison de Radio-France in Paris. 2019 gewann er mit OMA (Rem Koolhaas) und Laboratorio Permanente den Wettbewerb für die städtebauliche Neugestaltung des Stadtteils Farini (62 Hektar) in Mailand.

Philippe Rahm hat in Princeton, Harvard, der Columbia University und Cornell gelehrt. Er ist Dozent an der Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles und außerordentlicher Professor an der HEAD-Geneva.

Philippe Rahm hat an zahlreichen Architektur- und Kunstbiennalen teilgenommen. Er signierte die Szenografie der Ausstellung Systematically Open? in der Luma Foundation während der Rencontres internationales de la photographie d'Arles 2016.

Er ist Autor mehrerer Bücher, darunter *Météorologie des sentiments* (Hrsg. Les Petits Matins), erschienen 2015, neu aufgelegt 2020. Philippe Rahm veröffentlichte *Le jardin météorologique* (ed. B2) und *Ecrits climatiques* (ed. B2) im Jahr 2020. Die Ausstellung *Naturgeschichte der Architektur* im Pavillon de l'Arsenal in Paris (24. Oktober 2020 - 11. April 2021) ist eine Adaption seiner 2019 verteidigten Doktorarbeit. Die Ausstellung trägt den Untertitel *Wie Klima, Epidemien und Energie die Stadt und die Gebäude geprägt haben*. Zu diesem Anlass wurde ein Katalog, herausgegeben vom Pavillon de l'Arsenal, veröffentlicht.



INFRAROT

Infrarot ist eine elektromagnetische Strahlung der gleichen Art wie sichtbares Licht. Es liegt im Sonnenspektrum unterhalb von Rot, daher sein Name (Infrarot = unterhalb von Rot). Diese Strahlung hat eine längere Wellenlänge als das sichtbare Licht, so dass das menschliche Auge sie nicht sehen kann. Aber der Mensch kann sie auf seiner Haut spüren: Infrarot ist eine Wärmeenergie, eine Wärmestrahlung. Wärme wird von allen Körpern abgestrahlt, deren Temperatur über dem absoluten Nullpunkt (0° Kelvin oder -273° Celsius) liegt. So erzeugt auch ein Eisbeutel Infrarot-Strahlen.

Infrarot hat eine kürzere Wellenlänge als Mikrowellen oder Radiowellen. Es wird in nahes, mittleres und fernes Infrarot unterteilt. Die Infrarotfotografie nutzt das nahe Infrarot, während die Wärmebildkameras das ferne Infrarot ausnutzen.

Isaac Newton entdeckte im 17. Jahrhundert die Existenz von Strahlung unterhalb des sichtbaren Spektrums, neben dem Rot. Infrarot wurde im Jahr 1800 von William Herschel entdeckt. Der englische Astronom wollte wissen, ob Licht je nach Farbe des sichtbaren Spektrums, zwischen Violett und Rot, unterschiedliche Temperaturen hat. Er verwendet ein Prisma, um die Lichtstrahlen zu teilen, und legt dann ein Thermometer auf jede Farbe, um ihre Temperatur zu messen. William Herschel stellt fest, dass die empfangene Wärme auf der roten Seite am höchsten ist. Überraschenderweise ist sie aber auf der roten Seite, in einem Bereich, in dem kein Licht sichtbar ist, noch höher. Der Astronom kommt zu dem Schluss, dass es "Wärmestrahlen" gibt. Mit anderen Worten: Sein Experiment zeigt, dass Wärme durch Strahlung der gleichen Art wie sichtbares Licht übertragen wird.

Beachten Sie, dass William Herschels Sohn, John Herschel, ebenfalls Astronom und Physiker, den Gebrauch des Wortes "Fotografie" sowie die Begriffe "Negativ" und "Positiv" popularisierte.



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

INFRAROTFOTOGRAFIE

Eine der Hauptfunktionen der Fotografie war es schon immer, das zu sehen, was das Auge nicht sieht. Wie das unendlich Kleine, das unendlich Große oder die vier Hufe eines galoppierenden Pferdes. Die Fotografie hat eine viel größere spektrale Empfindlichkeit als das Auge. Diese Fähigkeit erlaubt es, Bilder mit anderen elektromagnetischen Wellen als sichtbarem Licht aufzunehmen: Röntgenstrahlen, Ultraviolett oder Infrarot. Diese unsichtbaren Strahlungen liefern visuelle Informationen, die sonst nicht zur Verfügung stehen würden.

Mit dem Fortschritt der lichtempfindlichen Emulsionen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde es möglich, Infrarotstrahlung einzufangen. William de Wiveleslie Abney fotografierte 1877 das Infrarotspektrum der Sonne. 1910 machte Robert Wood die ersten Infrarotaufnahmen von Landschaften bei Tag. In Schwarz-Weiß-Bildern erscheint der Himmel schwarz, Wolken und Vegetation erscheinen milchig weiß. Dies ist der Wood-Effekt. Für diesen seltsamen Effekt gibt es eine Erklärung: Nahinfrarot-Strahlen werden von Substanzen nicht in gleicher Weise absorbiert oder reflektiert wie sichtbare Lichtwellen.

Die ersten kommerziellen Infrarot-Schwarz-Weiß-Filme erschienen in den 1930er Jahren. Die Technologie wurde bald von der Militärindustrie unterstützt, die das Potenzial dieser Filme für Aufklärungsmissionen, insbesondere aus der Luft, sah. Infrarot bietet eine bessere Sicht durch atmosphärischen Dunst und verbessert die Darstellung von Details auf dem Boden. Während des Vietnamkriegs entwickelte Kodak für die US-Armee einen Farb-Infrarotfilm: Der Film ist in der Lage, unter tropischer Vegetation getarnte Truppen zu erkennen. Die erhaltenen Farben sind transponiert, unnatürlich. Durch den Einsatz eines Filters wird das Grün der Vegetation in ein leuchtendes Pink-Rot verwandelt. Viele Fotografen und Künstler, schon seit der psychedelischen Welle der 1960er Jahre, haben sich diese faszinierende Transposition von Farben zunutze gemacht.

Zu dieser Zeit wurde die Infrarotfotografie üblicherweise für wissenschaftliche oder dokumentarische Zwecke eingesetzt. Sie ist in der Lage, Bilder im Dunkeln für Überwachungsmissionen zu erfassen. Bei einer polizeilichen Untersuchung kann es Spuren von Schießpulver auf einem Anzug, Fingerabdrücke auf einer Oberfläche oder von einem Fälscher gelöschte Schrift erkennen. Unter der Haut findet sie ein sauerstoffarmes Venennetz, in einer Nutzpflanze unterscheidet sie gesundes von krankem Gewächs oder erkennt in einem Ölgemälde eine Umkehrung.

Die Anwendungen des Infrarotbildes sind heute dank digitaler Sensoren noch zahlreicher. In einer Digitalkamera sind die Sensoren an unser auf das sichtbare Spektrum (von 400 bis 800 Nanometer) beschränktes Sehen angepasst. Sie sind zwar in der Lage, Infrarotstrahlung zu erfassen, aber ein Filter blockiert eben diese Wärmestrahlung. Einige professionelle Modelle werden noch ohne Infrarotfilter für astronomische oder medizinische Anwendungen angeboten.



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

DIE WÄRMEBILDKAMERA

Eine herkömmliche Kamera nimmt sichtbares Licht auf. Die Wärmebildkamera erweitert diese Fähigkeit auf Nah- und Ferninfrarot. Er ist damit in der Lage, die von einem Objekt oder einem Lebewesen abgegebene Wärme zu erfassen.

Die ersten elektronischen Wärmebilder stammen aus der Zwischenkriegszeit, hauptsächlich für die militärische Luftüberwachung und Nachtsichtanwendungen. Das System entwickelte sich während des Kalten Krieges und noch mehr in den 1980er Jahren mit dem Aufkommen der digitalen Sensoren. Heute verfügt eine Wärmebildkamera über einen Sensor, bei dem jedes Pixel anstelle einer Farbe eine Temperatur aufzeichnet. Ihm vorgeschaltet ist ein Infrarot-Detektor, gefolgt von einem Prozessor, der die Daten in ein Bild umwandelt. Dieses Bild zeigt eine Reihe von symbolischen Falschfarben, von der kältesten (dunkelblau) bis zur wärmsten (rot, dann weiß).

Die Einsatzmöglichkeiten der Wärmebildkamera sind heute zahllos. Es entstehen ständig neue Anwendungen. Sie reichen von der Verteidigung bis zur Überwachung, von der Industrie bis zur Sicherheit, von der Wissenschaft bis zur Landwirtschaft, von der Marine bis zum Automobil, von der Telefonie bis zu Drohnen und Freizeit. In der Gebäudediagnostik zum Beispiel kann die Wärmebildkamera fast alles leisten.

Beginnend mit der Visualisierung von Energieverlusten. Es identifiziert auch das Fehlen einer guten Isolierung, Luft-, Wasser- oder Gaslecks, Rohrleitungs- und Klimatisierungsfehler sowie elektrische und bauliche Probleme. Die Methode ist nicht-invasiv, berührungslos und oft präventiv. Sie gibt ein globales oder spezifisches Bild einer Situation wieder. Auch im Falle eines Brandausbruchs frühzeitig. Es ist fast übernatürlich in seiner Fähigkeit, in völliger Dunkelheit, bei schlechtem Wetter, durch Nebel und Rauch zu sehen.

Aufgrund ihrer Technik, und obwohl ihre Darstellung ständig verbessert wird, erzeugt die digitale Thermografie ein Bild mit geringer Auflösung. Die Kamera fügt normalerweise zwei Bilder zusammen: ein herkömmliches Foto und ein Wärmebild.

Die Wärmekamera stellt heute einen Markt im Wert von mehreren Milliarden Franken dar. Dieser Markt wird von Flir dominiert. Das amerikanische Unternehmen bietet eine breite Palette von Kameras für verschiedene Anwendungen, Gewerke und Forschungsbereiche. Mittlerweile gibt es preiswerte Modelle von verschiedenen Marken. Miniaturmodelle können mit Smartphones verbunden werden. Einige Mobiltelefonmodelle sind standardmäßig mit einer Thermografie-Funktion ausgestattet.

Philippe Rahm verwendet eine kleine Flir C3 Kamera in seinem Architekturbüro sowie in seiner Porträtserie, die im Schweizerischen Museum für Fotografie ausgestellt ist.



Schweizer Kameramuseum - Vevey
Infrarot - Philippe Rahm - Porträts des 21. Jahrhunderts

INFRAROT

Philippe Rahm
Porträts des 21. Jahrhunderts

Ausstellung geöffnet vom 11. Februar bis 29. August 2021

Die für die Dauer der Ausstellung gebührenfreien Illustrationen und Pressemitteilung können direkt abgerufen werden von der Website www.cameramuseum.ch

Bildunterschriften :

1. Pezo von Ellrichshausen, 2020. Foto Philippe Rahm
2. Autoportrait, 2020. Foto Philippe Rahm
3. Climatic Apparel/About A Worker, 2020. Foto Philippe Rahm
4. Samuel Gross, 2020. Foto Philippe Rahm
5. Lolita Chammah, 2020. Foto Philippe Rahm

Kurzer Text ca. 800 Zeichen

Das Infrarotbild ist eine der visuellen Signaturen unserer Zeit. Es ist verstörend, seltsam, hypertechnologisch. Es identifiziert Fieberfälle in einer Pandemie oder überprüft, ob ein Gebäude gut isoliert ist. Es ist sowohl ein Überwachungswerkzeug als auch ein Diagnosewerkzeug.

Der Architekt Philippe Rahm verwendet in seinem Büro eine Wärmebildkamera, die sich um eine nachhaltige Entwicklung kümmert. Er nutzt die Infrarottechnik auch für Porträtaufnahmen oder Stadtszenen. Das utilitaristische Bild wird auf ein künstlerisches Ziel umgelenkt, besonders einfühlsam.

Philippe Rahm, in Lausanne geboren, wurde an der EPFL ausgebildet, hat einen Dokortitel in Architektur und lebt und arbeitet in Paris. Er ist international bekannt für seine klimatische Herangehensweise an seine Kunst, zwischen Physiologie und Meteorologie. Er lehrt in der Schweiz, in Frankreich und in den Vereinigten Staaten.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, kontaktieren Sie uns bitte unter 021 925 34 80.

Schweizer Kameramuseum - Grande Place 99, 1800 Vevey
Tel.: +41 21 925 34 80 - Internet: www.cameramuseum.ch

Geöffnet Dienstag bis Sonntag von 11 Uhr bis 17.30 Uhr - und Montags an Feiertagen