

EINLEUCHTENDER UNTERRICHT MIT INFRAROTTECHNIK

Wärmebildtechnik für Schüler und Studenten





WÄRMEBILDTECHNIK AN BILDUNGSEINRICHTUNGEN

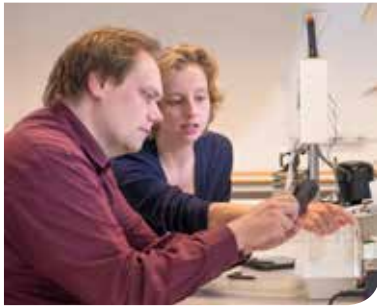
FLIR-Wärmebildkameras geben Schülern und Studenten die Möglichkeit, auf interaktive und interessante Weise mehr über Wärme und Temperatur zu erfahren. Anstatt nur im Lehrbuch etwas über Reibung zu lesen, können sie diese unter Alltagsbedingungen beobachten. Und anstatt nur über Isolierungen zu reden, kann der Lehrer seinen Schülern das Ausmaß und die Geschwindigkeit von Wärmeverlusten praktisch veranschaulichen. FLIR bietet Schülern und Studenten die Möglichkeit, die Zusammenhänge zwischen alltäglichen wissenschaftlichen Vorgängen einfach zu erkennen.



WISSENSCHAFTLICHE PHÄNOMENE VERSTÄNDLICH MACHEN

Viele Konzepte, die sich mit Wärme und Wärmeübertragung befassen, sind sehr theoretisch und deshalb ohne Praxisbezug nur schwer verständlich. Mit einer Wärmebildkamera können die Lehrkräfte die jeweilige Theorie mit einem leicht verständlichen Praxisbeispiel erläutern. Unter anderem lassen sich folgende Konzepte einfach mit einer Wärmebildkamera veranschaulichen:

- Thermische Eigenschaften von Materialien und Gegenständen
- Wärmeleitung, -konvektion und -strahlung
- Wärmeisolierung
- Reibung
- Energieumwandlung
- Phasenwechsel



FLIR Systems hat Beispiele für den Einsatz von Wärmebildtechnik an Bildungseinrichtungen gesammelt. Dazu gehören auch Anleitungen für die Schüler/Studenten und Lehrkräfte zum Ausführen des jeweiligen Experiments. Eine Übersicht über die verfügbaren Experimente finden Sie auf unserer Webseite: www.flir.com/education



Die mit der FLIR C2 erfassten Wärmebilder lassen sich einfach auf einen PC, Mac oder ein Tablet herunterladen, um sie dort anzuzeigen oder zu analysieren.

FLIR C2: DAS PERFEKTE HILFSMITTEL, UM TEMPERATUREN SICHTBAR ZU MACHEN

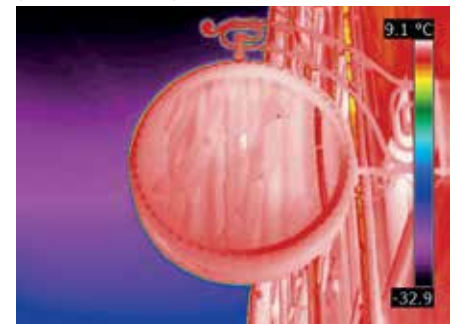
Die FLIR C2 ist eine voll ausgestattete Wärmebildkamera im Taschenformat. Sie ist preisgünstig, leicht und kompakt und eignet sich dadurch perfekt für den Einsatz an Bildungseinrichtungen.

Die FLIR C2 erzeugt Wärmebilder mit 80 x 60 Pixeln. Temperaturen lassen sich aus jedem der 4.800 Pixel ablesen. Bilder können in der Kamera gespeichert und jederzeit für eine kamerainterne Analyse abgerufen werden. Zusätzlich umfasst das C2 Set für Bildungseinrichtungen Software, mit der sich Wärmebildvideos in Echtzeit streamen und aufzeichnen lassen. Mit der Software können Wärmebilder und Videos zur Analyse auf einem PC angezeigt und wiedergegeben werden.

Die FLIR C2 ist benutzerfreundlich. Ihr brillanter und intuitiver 3-Zoll-Touchscreen mit automatischer Ausrichtung ermöglicht einen raschen Zugriff auf alle Kamerafunktionen.

Zusätzlich ist die FLIR C2 mit einer visuellen Digitalkamera ausgestattet.

Die patentierte Multi-Spectral Dynamic Imaging Technologie FLIR MSX® legt das visuelle Bild der Digitalkamera über das Wärmebild, sodass sich alle wichtigen strukturellen Details deutlich darauf erkennen lassen.



Ein Wärmebild ohne MSX



Dasselbe Wärmebild mit MSX. Beachten Sie die zusätzlich sichtbaren Details.

BESONDERS PREISGÜNSTIG: DAS C2-SET FÜR BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Mit dem C2-Set für Bildungseinrichtungen von FLIR Systems können Schulen, Hochschulen und andere Bildungseinrichtungen besonders preisgünstig von den Vorzügen der leistungsstarken Wärmebildtechnik profitieren.

Das FLIR-C2-Set für Bildungseinrichtungen umfasst:

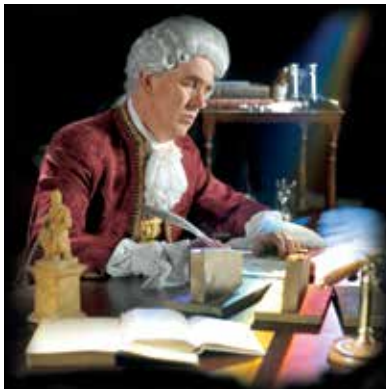
- Wärmebildkamera FLIR C2
- Dreibeinstativ
- ResearchIR-Software
- Zugriff auf die FLIR-Ausbildungsinhalte mit Vorlesungen, Experimenten und Anleitungen für Lehrkräfte

Lehrkräfte und Auszubildende erhalten das C2-Set für Bildungseinrichtungen zum Vorzugspreis. Es wurde eigens als ergänzende Technologie für einen anschaulichen Unterricht in Unterrichtsräumen und Studienlaboren entwickelt.



HAUPTMERKMALE

- 1 Leicht und kompakt
- 2 Heller 3-Zoll-Touchscreen
- 3 Integrierte LED-Arbeitsleuchte mit Blitzlichtfunktion
- 4 Die große Schnelltaste speichert das Wärmebild, das visuelle Bild und die MSX-Details in jedem JPEG
- 5 Benutzerfreundliche Ein/Aus-Taste zum schnellen Einschalten
- 6 Micro-USB-Anschluss für die Dateiübertragung und das Datenstreaming
- 7 Visuelle Kamera
- 8 Wärmebildkamera
- 9 Intuitive Bedienoberfläche



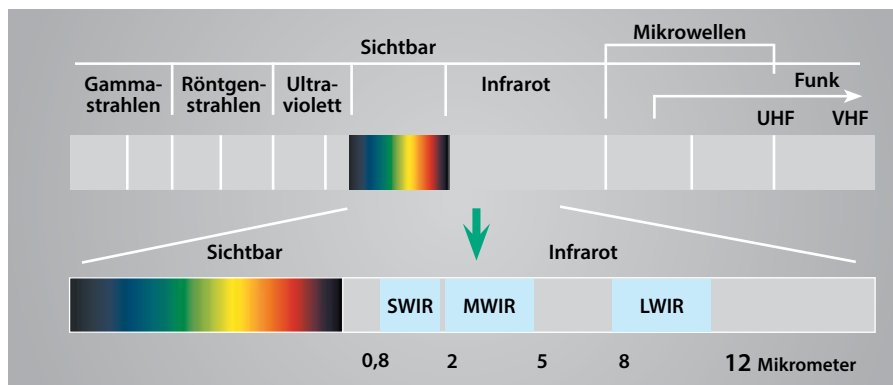
Die Existenz der Infrarotstrahlung wurde im Jahr 1800 von dem Astronomen Sir Frederick William Herschel entdeckt. Er interessierte sich für den Wärmeunterschied zwischen verschieden farbigem Licht und lenkte Sonnenlicht durch ein Glasprisma, um ein Spektrum zu erzeugen. Anschließend maß er die Temperatur jeder einzelnen Farbe. Dabei fand er heraus, dass die Temperaturen der Farben vom violetten zum roten Teil des Spektrums hin zunahmten.

Nachdem er dieses Muster erkannt hatte, beschloss Herschel, die Temperatur direkt hinter dem roten Anteil des Spektrums in einem Bereich zu messen, in dem kein Sonnenlicht sichtbar war. Zu seiner Überraschung stellte er fest, dass in diesem Bereich die höchste Temperatur herrschte. Auf www.FLIR.com/Herschel können Sie sich die komplette Geschichte als Video anschauen.

Eine Wärmebildkamera nimmt die Strahlungsintensität im Infrarotbereich des elektromagnetischen Spektrums auf und wandelt sie in ein sichtbares Bild um.

Unsere Augen sind Detektoren, die für die Erkennung der elektromagnetischen Strahlung im sichtbaren Bereich des Spektrums ausgelegt sind. Alle anderen Formen elektromagnetischer Strahlung, wie die Infrarotstrahlung, sind für das menschliche Auge unsichtbar. Die wichtigste Quelle von Infrarotstrahlung

ist Wärme oder thermische Strahlung. Infrarotstrahlung erleben wir jeden Tag. Die Wärme, die wir bei Sonnenlicht, einem Feuer oder nahe einem Heizkörper empfinden, ist Ausdruck dieser Strahlung. Obwohl unsere Augen sie nicht sehen, können die Nerven in unserer Haut diese Strahlung als Wärme fühlen. Je wärmer ein Gegenstand ist, desto mehr Infrarotstrahlung geht von ihm aus.



FLIR Portland
Corporate Headquarters
Flir Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
PH: +1 886.477.3687

FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel.: +32 (0) 3665 5100
Fax: +32 (0) 3303 5624
E-mail: flir@flir.com

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Germany
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: flir@flir.com

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Das FLIR-C2-Set für Bildungseinrichtungen ist ausschließlich für Schulen, Hochschulen, Universitäten und andere Bildungseinrichtungen erhältlich.

Für alle hierin beschriebenen Produkte kann eine Freigabe der US-Regierung für Exportzwecke erforderlich sein. Jegliche Verbreitung unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Alle technischen Daten können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. ©2015 FLIR Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. 250315_DE