



FLIR Wärmebildkamera hilft bei der Suche nach Undichtigkeiten in italienischem Swimmingpool

Der Verwalter einer Ferienanlage auf der italienischen Insel Sardinien stellte ein Problem im Bereich des Swimmingpools fest: Er war undicht. Sehr sogar. Pro Tag verlor er fast 19.000 Liter Wasser. Diese Ferienanlage befindet sich im Dorf Porto Rotondo an der Costa Smeralda, der nordöstlichen Küste Sardinien, einem sehr beliebten und darum verhältnismäßig teuren Urlaubsziel. Das Problem wurde zu Beginn des Sommers entdeckt, kurz vor der Hochsaison, also musste das Leck schnellstmöglich noch vor Ankunft der Gäste behoben werden.

Darum engagierte der Verwalter einen Thermografieberater, Fabrizio Contino von der auf Sardinien ansässigen Firma Termografia Express. "Wir hatten den Verdacht, dass sich das Leck in den Rohren befindet, die den Pool automatisch sauber halten und ständig Schwebestoffe sowie Verunreinigungen aus dem Wasser absaugen. Aber diese Rohrleitungen mit 60 cm Durchmesser verlaufen rund um den Pool, so dass wir herausfinden mussten, wo genau sie undicht waren."

Zeit und Geld sparen

Üblicherweise hätte man für die Suche nach dem Leck die Platten rund um den Pool aufheben und die Rohre freilegen müssen, aber das war keine Option, da zu zeitaufwendig. Bei dieser Vorgehensweise könnten zahlende Kunden wegen der Reparaturarbeiten den Pool nicht nutzen. "Darum entschieden wir uns für eine thermografische Untersuchung der Bereiche rund um den Swimmingpool."

Die Sonne als Infrarotstrahler

Eine erste Untersuchung lieferte nicht genug Hinweise auf ein Leck, darum ging Fabrizio Contino noch einen Schritt weiter. Er verstopfte den Auslass der Poolreinigungssysteme, um den Wasserdruck in den Rohren zu erhöhen. "Die Platten wurden von der Sonne aufgewärmt, folglich würde dort, wo wir das Leck vermuteten, das entweichende Wasser die entsprechenden Platten herunterkühlen. So führten wir nach 2 Stunden Wartezeit eine zweite Untersuchung durch und verglichen die beiden Aufnahmen miteinander. Und genau wie wir vermutet hatten, wurden die beiden verdächtigen Bereiche auf den Wärmebildern der zweiten Aufnahme kälter dargestellt. Man kann also sagen, dass wir die Sonne als Infrarotstrahler genutzt haben."

Auswertung

Fabrizio Contino zeigte den für die Reparaturarbeiten zuständigen Handwerkern die beiden Stellen, wo die Platten entfernt und die

Die FLIR E60 ist eine extrem vielseitig einsetzbare Wärmebildkamera mit einer Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

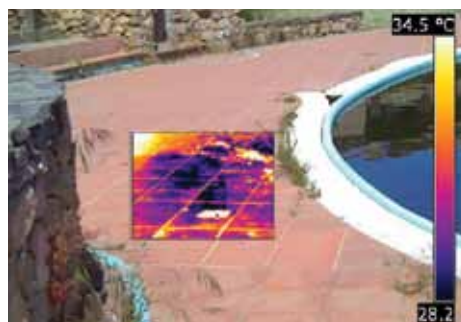
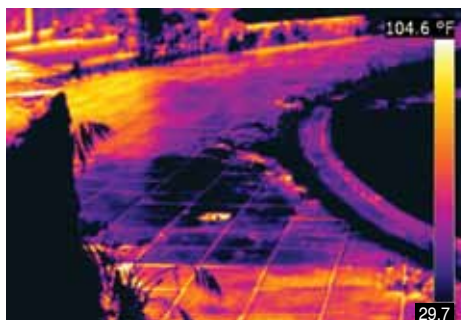


Die FLIR E60 Wärmebildkamera konnte die undichten Stellen eindeutig lokalisieren.



Dank der Wi-Fi Schnittstelle an seinem iPad kann Fabrizio Contino dem Ferienhausverwalter die Ergebnisse seiner Untersuchung direkt vor Ort zeigen.





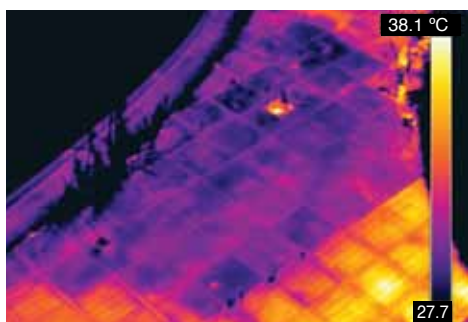
Diese Bilder zeigen, wie sich Digital- und Wärmeaufnahme mittels Thermal Fusion oder Bild-im-Bild-Funktion zusammensetzen lassen.

Rohrleitungen freigelegt werden mussten. "Dabei zeigte sich, dass dort ein Teil der Rohre Risse aufwies oder gebrochen war. Damit wurden die Ergebnisse der thermografischen Untersuchung bestätigt; ein weiterer Beweis für die Tatsache, dass sich mit dieser Methode Problemstellen exakt lokalisieren lassen."

240 Pixeln und einer thermischen Empfindlichkeit unter 0,05 °C. Die sehr detaillierten Wärmebilder zeigen jede Temperaturabweichung, egal wie klein sie ist. Mit leistungsstarken Funktionen wie Bild-im-Bild und Thermal Fusion ist die FLIR E60 das perfekte Werkzeug für die Durchführung thermografischer Untersuchungen.

FLIR E60

Der Thermografieexperte Contino führte diese Untersuchung mit einer E60 Wärmebildkamera von FLIR durch. Ihr Mikrobolometer-Detektor erzeugt Wärmebilder mit einer Auflösung von 320x



Digital- und Wärmebild von einem der beiden verdächtigen Bereiche.

Wi-Fi Schnittstelle

"Ich finde besonders toll, dass ich Berichte direkt in der Kamera erzeugen kann", erklärt Fabrizio Contino. "Die neuen Wärmebildkameras von FLIR besitzen sogar eine Wi-Fi Schnittstelle, so dass man die Ergebnisse dem Kunden direkt zeigen kann. Das ist ein echtes Plus. Dadurch konnte ich die genaue Position des Lecks nicht nur dem Kunden zeigen, sondern auch dem mit der Durchführung der Reparaturarbeiten beauftragten Bauunternehmen."

Dank der genauen Positionsangaben und der direkten Kommunikation war das Problem schnell behoben und der Pool vor der Anreise der Gäste repariert. "Die thermografische Untersuchung mit meiner FLIR E60 Wärmebildkamera hat Zeit, Mühe und Geld gespart."

Laut Fabrizio Contino hat seine Methode nicht nur Zeit und Geld gespart, sondern auch dazu beigetragen, den guten Ruf der Ferienanlage zu wahren. "Die andere Möglichkeit wäre gewesen, den Bereich um den Swimmingpool herum aufzugraben, ihn dadurch für lange Zeit stillzulegen, so dass die Bewohner der Ferienanlage ihn nicht hätten benutzen können. Das Ganze wäre sehr teuer geworden, aber noch wichtiger, es hätte viel Zeit in Anspruch genommen. Zeit, die der Verwalter schlicht und ergreifend nicht hatte, angesichts der Tatsache, dass die zahlenden Gäste schon bald vor der Tür stehen würden. Durch die thermografische

Inspektion konnte das Problem schnell und vollständig behoben werden, so dass der Pool betriebsbereit war, als die Feriengäste anreisten. Ohne dieses Diagnoseverfahren wäre dies sicherlich nicht der Fall gewesen."

Vielseitiges Werkzeug

Laut Fabrizio Contino ist dieser Fall einer von vielen, bei denen die FLIR E60 Wärmebildkamera sich bewährt hat. "Diese Kamera ist ein fantastisches Werkzeug, für das es viele verschiedene Anwendungsmöglichkeiten gibt. Ich benutze sie für die Überwachung von hydraulischen und elektrischen Systemen bzw. Maschinen sowie von mechanischen Systemen, aber auch für die Untersuchung von Gebäuden und Photovoltaikanlagen. Manchmal engagieren mich Tiermediziner als Berater, und ich arbeite auch mit mehreren medizinischen Einrichtungen zusammen. Diese Wärmebildkamera ist wirklich extrem vielseitig."



Nach Auswertung der Ergebnisse der thermografischen Untersuchung wurden die Handwerkern beauftragt, die Platten an den Stellen mit den vermuteten Undichtigkeiten zu entfernen und die gebrochenen oder gerissenen Rohrleitungen zu suchen.

Der Thermograf lobt in höchsten Tönen das anwenderfreundliche Design der FLIR E60 Wärmebildkamera, aber er betont, dass Thermografie mehr bedeutet als nur eine gute Kamera zu besitzen. "Es ist überaus wichtig, dass der Anwender auch weiß, was er tut. Darum kommt der Tatsache, dass FLIR Systems passend zu seinen Spitzenprodukten auch qualitativ hochwertige Schulungen anbietet, genauso große Bedeutung zu. Ich habe ein Seminar beim ITC besucht und bin nun nach Level 1 zertifizierter Thermograf. Ohne diese Schulung wäre ich wohl nicht in der Lage gewesen, dem Verwalter zu helfen, das Problem so schnell und umfassend zu beheben."



viZaar industrial imaging AG
 Hechinger Straße 152
 D-72461 Albstadt
 Fon: 0 74 32 / 98 37 5-0
 Fax: 0 74 32 / 98 37 5-00
 info@thermografie-xtra.de
 www.thermografie-xtra.de