

LASER E COMPUTER PORTATILI



La precisione acquista particolare valore proprio nel settore dell'edilizia. Misure imprecise o errate possono avere conseguenze spiacevoli e anche costose sia nell'inserimento nella progettazione che nell'utilizzo ai fini del montaggio. È dunque opportuno servirsi di tecnologie moderne e di know-how ben sviluppati. L'uso di sistemi di misura laser garantisce l'ottenimento di misure precise. L'ulteriore elaborazione di queste misure comporta, però, già le prime fonti di errore. Inversioni di cifre ed errori di lettura possono influenzare negativamente la progettazione e il successivo montaggio. Il collegamento diretto dei sistemi di misura al sistema di progettazione CAD colma senza problemi le lacune tra misurazione e progettazione. Con la comunicazione tra il sistema laser e il software di progettazione presente nel computer portatile, i punti misurati finiscono direttamente nel disegno tridimensio-



LASER UND LAPTOP



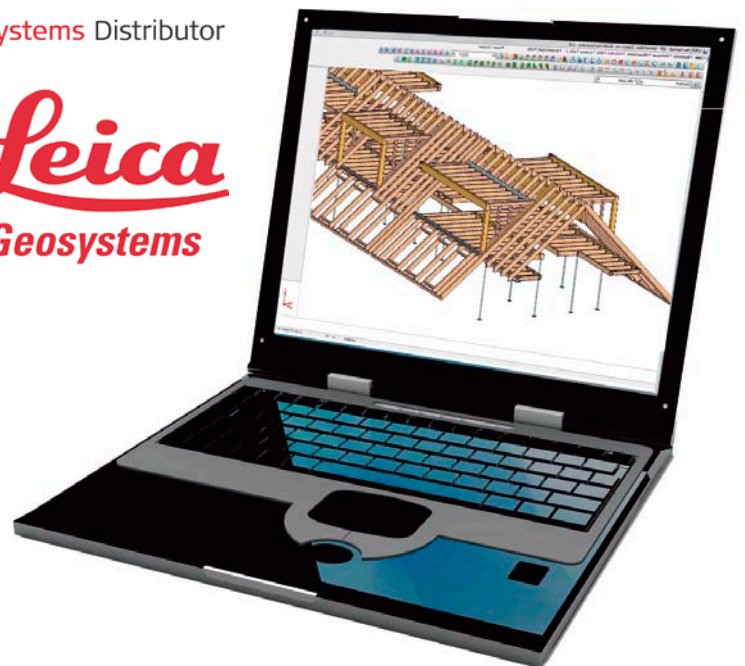
Speziell in der Baubranche ist Präzision ein hohes Gut. Ungenaue oder falsche Maße können, sowohl beim Aufnehmen für die Planung als auch bei der Anwendung für die Montage, unangenehme und auch kostspielige Folgen haben. Hier ist es ratsam, sich moderner Technik und solide entwickelten Know-How's zu bedienen.

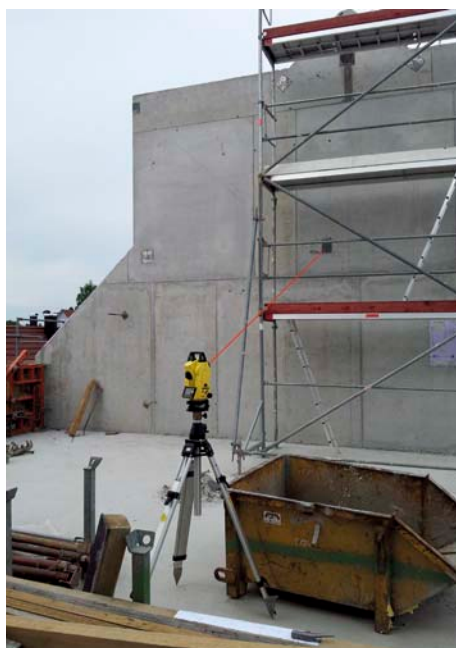
Die Verwendung von Lasermessgeräten für das Aufmaß garantiert den Erhalt von präzisen Maßen. Das weitere Verarbeiten dieser Maße birgt jedoch bereits erste Fehlerquellen. Zahlendreher und Ablesefehler beim Übertragen oder schlicht das Vergessen von wichtigen Maßen können die Planung und die spätere Montage negativ beeinflussen. Die direkte Anbindung der Messinstrumente an die CAD-Planungssoftware hilft diese Lücke zwischen Aufmaß und Planung problemlos zu schließen.

Durch die Kommunikation zwischen dem La-

■ Authorized **Leica Geosystems** Distributor

Leica
Geosystems





nale del progetto. In questo modo, si può cominciare a lavorare direttamente sulla struttura fin dalla prima registrazione sul campo. Punti e linee significativi vengono riprodotti conformemente all'originale, utilizzando il laser come "Mouse-3D". Grazie a comode funzioni aggiuntive nel programma CAD, il rendimento del sistema di misurazione laser risulta ancora una volta migliorato. La posizione precisa di bordi smussati o dotati di intonaco rustico è facilmente localizzabile all'interno della struttura 3D. Allo stesso modo, è possibile calcolare nel disegno anche i punti non raggiungibili direttamente con il laser. Nell'inserimento di edifici esistenti, l'uso diretto delle misure permette di verificare in loco una leggera disuguaglianza nelle superfici o negli angoli e il filo a piombo dei singoli elementi. L'impiego immediato all'interno del modello 3D dei punti di misura calcolati con precisione è d'aiuto alla panoramica e alla sicurezza della progettazione.

I sistemi di misurazione laser, inoltre, non sono solo in grado di trasmettere i punti misurati al software, ma anche di proiettare i punti dal modello nella realtà. Nel programma di progettazione si seleziona un punto e si invia al laser, che segna il punto sull'elemento costruttivo. In questo modo è possibile, ad esempio, posare con estrema precisione le banchine di montaggio. Se il suolo non è completamente pianeggiante, il programma nel sistema di misurazione invia un feedback su quanto debba essere spostato per raggiungere la misura corretta. Anche il posizionamento delle ferramenta diventa un compito più semplice. Computer portatili e laser costituiscono la base delle informazioni al centro del locale e indicano precisamente tutti i punti desiderati, perfino se sono ancora da creare in loco nel modello 3D. Per offrire ai progettisti e agli esecutori la combinazione ideale tra misurazione a grande precisione e semplice rielaborazione dei dati, è stato realizzato un collegamento diretto al software di progettazione Dietrich's per i sistemi di misurazione Leica. Le serie Builder e 3D Disto di Leica possono essere utilizzate ancor più efficacemente grazie al collegamento diretto alla struttura virtuale tridimensionale. In questo modo, laser e computer portatili costituiscono un'unità forte, che garantisce precisione, flessibilità e affidabilità nel settore dell'edilizia.

www.dietrichs.com

sermessgerät und der Planungssoftware auf dem Laptop landen die gemessenen Punkte direkt in der räumlichen Zeichnung des Projektes. So kann bereits bei der ersten Aufnahme vor Ort direkt mit der Konstruktion begonnen werden. Aussagekräftige Punkte und Linien werden originalgetreu gezeichnet, wobei der Laser als „3D-Maus“ verwendet wird.

Durch nützliche Zusatzfunktionen im CAD-Programm wird die Leistungsfähigkeit des Lasermessgerätes noch gesteigert. Die präzise Position von gefasteten oder mit Rauputz versehenen Kanten lässt sich problemlos in der 3D-Konstruktion ermitteln. Ebenso können Punkte, die mit dem Laser nicht direkt zu erreichen sind, in der Zeichnung gemessen werden. Bei der Aufnahme von Bestandsbauten ist es durch das direkte Anwenden der Maße vor Ort ein Leichtes, Unebenheiten in den Flächen oder Winkel und Lot von einzelnen Bauteilen zu überprüfen. Die sofortige Umsetzung von präzise ermittelten Messpunkten im 3D-Modell sorgt so für Überblick und Planungssicherheit.

Lasermessgeräte können aber nicht nur gemessene Punkte an die Software weitergeben, sondern auch Punkte aus dem Modell in die Realität projizieren. Im Planungsprogramm wird ein Punkt angewählt, an den Laser geschickt und dieser markiert den Punkt am Bauteil. So lassen sich beispielsweise Montageschwellen äußerst präzise verlegen. Ist die Bodenplatte nicht hundertprozentig eben, gibt das Programm im Lasermessgerät Rückmeldung, wie viel unterlegt werden muss, um das korrekte Maß zu erreichen. Auch das Positionieren von Beschlägen wird so zu einer leichten Übung. Laptop und Laser stehen als Basis der Informationen mitten im Raum und zeigen präzise jeden gewünschten Punkt an, selbst wenn der erst vor Ort im 3D-Modell entsteht.

Um Planern und Ausführenden die ideale Kombination von hochgenauer Messung und spielend leichter Weiterverarbeitung der Daten zu bieten, wurde für Leica Messinstrumente eine direkte Anbindung an die Dietrich's Planungssoftware realisiert.

Die Builder Serie und der 3D Disto von Leica lassen sich durch die direkte Verbindung in die virtuelle räumliche Konstruktion noch effektiver einsetzen. Somit bilden Laser und Laptop eine starke Einheit, die für die Baubranche höchste Präzision, Flexibilität und Zuverlässigkeit garantiert.

www.dietrichs.com

