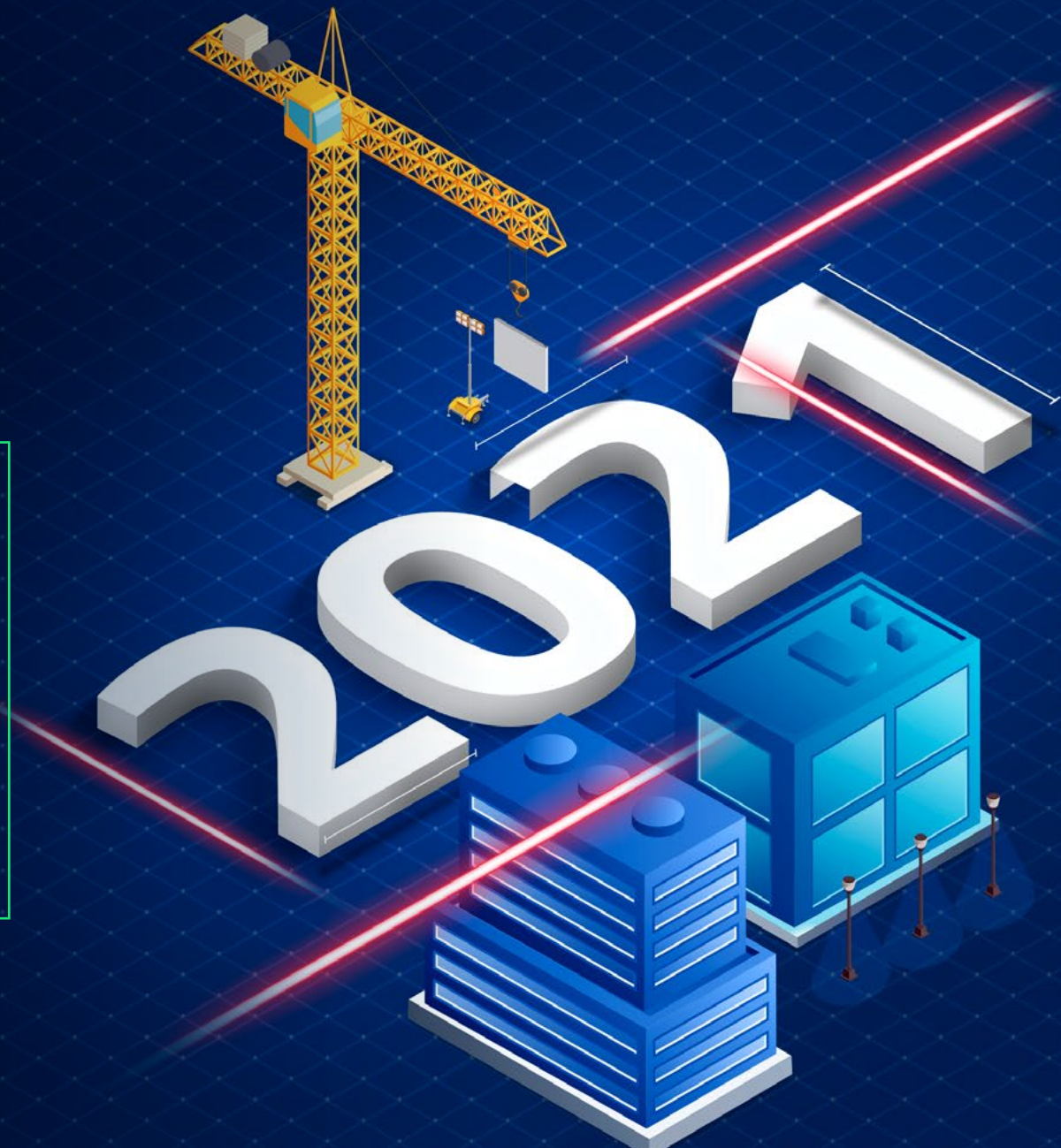


STATE OF MOBILE MAPPING UMFRAGE



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	→ 03
Über die Befragten	→ 05
Laserscanning heute	→ 10
Wichtige Produkteigenschaften	→ 13
Vorbehalte und Kaufabsichten	→ 16
Potenzial und Chancen	→ 18
Fazit	→ 22

Einleitung

Fachleute aus der Laserscanning-, Vermessungs- und AEC-Branche haben an der internationalen Umfrage zum Thema „mobile mapping“ teilgenommen. Hier sind die Ergebnisse. →

Mobiles Mapping schlägt hohe Wellen in der Laserscanning- und Vermessungsbranche: Neue Technologien erlauben es, Arbeitsabläufe deutlich effizienter gestalten und sogar völlig neue Dienstleistungen anbieten zu können.

Davon profitieren nicht nur Fachleute aus der Branche, sondern auch ihre Kunden. Bei all diesen spannenden Entwicklungen kommen aber auch Fragen auf:

- a. Was für Geräte nutzen Unternehmen bereits, bzw. welche planen sie anzuschaffen?
- b. Sehen Fachleute einen Nutzen darin, bei einem Projekt sowohl mobile Mappingsysteme als auch terrestrische Scanner einzusetzen?
- c. Welche Faktoren sind ausschlaggebend für erfolgreiche Laserscanning-Projekte?
- d. Worauf legen Unternehmen am meisten Wert bei einem mobilen Laserscanner?
- e. Kann die Genauigkeit mobiler Mappingsysteme die Erwartungen der Laserscanning-Profis erfüllen?

Gemeinsam mit Geo Week News, BIM+, Lidar News und GIM International haben wir die größte internationale Umfrage zum Thema „mobile mapping“ durchgeführt, um Antworten auf diese Fragen zu bekommen.

Während des Septembers 2021 konnten Fachleute aus der ganzen Welt an dieser Umfrage teilnehmen und ihr Wissen teilen.

In diesem Bericht erfahren Sie nun mehr über die Ergebnisse und bekommen einen Einblick über den aktuellen Stand des mobilen Mappings.



“ Mobiles Mapping sorgt für eine Menge Veränderungen in der Laserscanning- und Vermessungsbranche. Gemeinsam mit unseren Partnern haben wir zu diesem Thema Fachleute aus der ganzen Welt befragt. Mit diesem Bericht wollen wir diese Veränderungen ans Licht bringen.

Mitgründer und CEO von NavVis

Das Wichtigste auf einen Blick

Mit dieser Umfrage wollten wir und unsere Partner Geo Week News, BIM+, Lidar News und GIM International einen besseren Einblick in den aktuellen Stand des mobilen Mappings im Jahr 2021 erfahren. Und das ist uns mit diesen Ergebnissen definitiv gelungen.

In Bezug auf die Schlüsselfragen, die wir zu Beginn dieses Berichts formuliert hatten, lässt sich Folgendes festhalten:



Mobile Mappingsysteme sind gekommen, um zu bleiben:

Derzeit besitzen und nutzen 39 % der Befragten einen mobilen Handheld-Scanner, weitere 21 % planen eine Investition in den nächsten 12 Monaten. Darüber hinaus haben wir in Erfahrung bringen können, dass 28 % der Befragten ein Rucksacksystem besitzen und nutzen, und weitere 23 % beabsichtigen, in den nächsten 12 Monaten eines zu erwerben.



Hybride Arbeitsabläufe sind die Zukunft:

Die Mehrheit der Befragten sieht einen Mehrwert in der Kombination von mobilen Mappingsystemen und terrestrischen Laserscannern: 86 % sind hybriden Workflows gegenüber positiv eingestellt.



Auf Genauigkeit, Geschwindigkeit und Kompatibilität kommt es an:

Die drei wichtigsten Faktoren, die nach Ansicht der Befragten für den Erfolg von mobilen Mappingtechnologien für ihre Vorhaben ausschlaggebend sind, sind die Punktwolken- und Bildqualität (64 %),

die Geschwindigkeit des Scannens und der Zeitaufwand vor Ort (50 %) sowie ein nahtloser Software-Workflow vom Scannen bis zur Bereitstellung der Daten (43 %).



Die Punktwolkenqualität ist entscheidend:

Bei der Auswahl eines Mappingsystems achten die Befragten nach eigenen Aussagen neben der Punktwolkenqualität und -auflösung (76 %) vor allem auch auf die Genauigkeit (71 %) und die Scangeschwindigkeit (60 %).



Der Mythos, mobile Scanner wären nicht genau genug, wurde widerlegt:

Nur 26 % der Laserscanning-Profis sind noch der Meinung, dass mobile Mappingsysteme ihren Anforderungen an die Scengenauigkeit nicht gerecht werden können.

Über die Befragten

Überblick über den Umfang der Umfrage
und die demografische Verteilung →

Über die Befragten

Als erstes soll es um die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Umfrage gehen: Wie viele Menschen haben teilgenommen, und woher kommen sie?

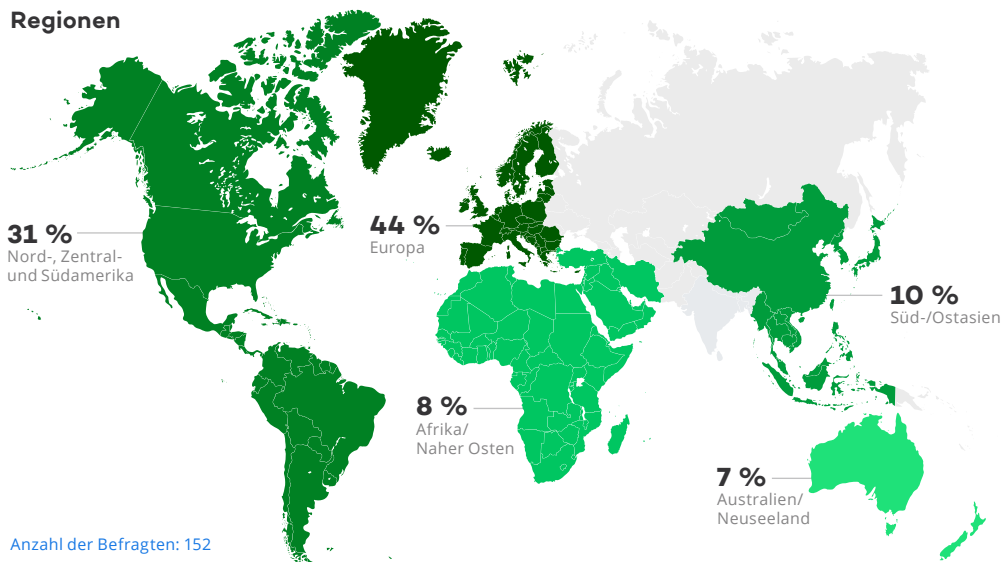
Aus Datenschutzgründen werden die Namen der Personen und Unternehmen sowie andere identifizierende Merkmale in diesem Bericht selbstverständlich nicht genannt.

An der Umfrage haben 152 Personen aus der ganzen Welt teilgenommen – von Europa und Süd- und Ostasien über die Amerikas, Afrika und den mittleren Osten bis hin zu Australien.

Die größte Gruppe der Befragten kommt aus Europa und machte somit 44 % unseres Pools aus, gefolgt von Amerika mit 31 %.

Abb. 2

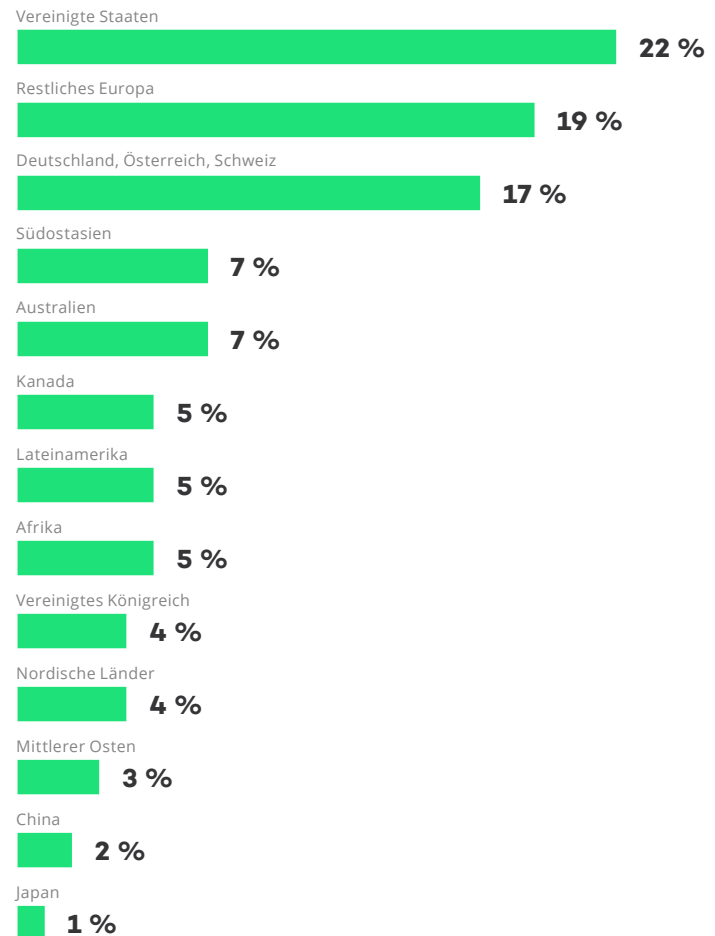
Regionen



Anzahl der Befragten: 152

Abb. 1

Verteilung nach Ländern



Anzahl der Befragten: 152

Über die Befragten

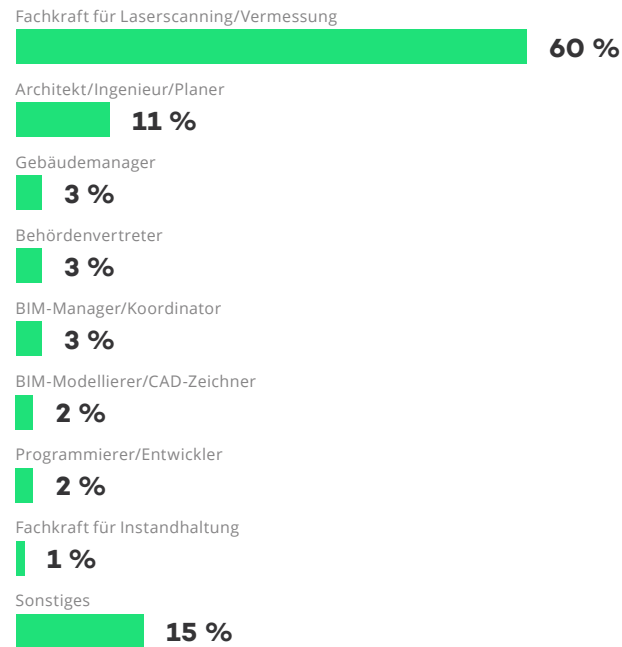
Die Befragten wurden gebeten, aus einer Liste von Berufen denjenigen auszuwählen, der ihre Tätigkeit am besten beschreibt.

Mit 60 % bezeichnete sich die mit Abstand größte Gruppe der Befragten selbst als Experte oder Expertin für Laserscanning und Vermessung. Die nächstgrößere Gruppe mit 11 % waren Fachleute für Architektur, Ingenieurwesen und Planung. 15 % der Befragten konnten sich mit keiner der vorgegebenen Berufsbezeichnungen identifizieren und gaben stattdessen „Sonstiges“ an.

In Übereinstimmung mit unserer Gruppierung von Laserscanning- und Vermessungsprofis gab es eine grobe Korrelation mit der Art des Unternehmens, für das sie arbeiten: **53 % arbeiten für Unternehmen, die Vermessungs- oder Laserscanning-Dienstleistungen anbieten.** Weitere 14 % gaben an, in Unternehmen zu arbeiten, die Dienstleistungen im Bereich Architektur, Ingenieurwesen & Bauwesen (AEC) anbieten.

Abb. 3

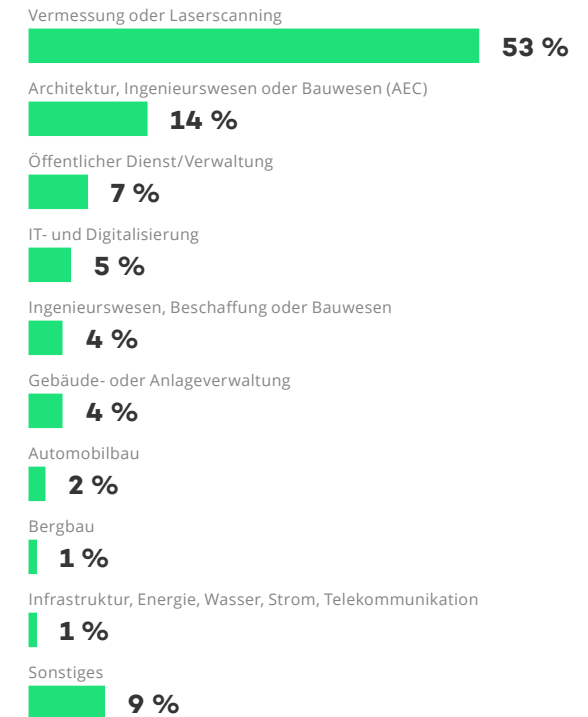
Welche der folgenden Optionen beschreibt Ihre berufliche Funktion am besten?



Anzahl der Befragten: 152

Abb. 4

In welcher Branche arbeiten Sie?



Anzahl der Befragten: 152

Über die Befragten

Zuerst möchten wir kurz auf zwei weitere demografische Aspekte eingehen, die für diesen Bericht von Bedeutung sind – Unternehmensgröße und Kundentyp – bevor wir zum eigentlichen Inhalt der Umfrage übergehen.

22 % der Befragten gaben an, dass ihr Unternehmen zwischen 5 und 20 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigt. Die anderen Antwortmöglichkeiten wurden ähnlich häufig ausgewählt:

So arbeiteten beispielsweise 19 % in Unternehmen mit 51 bis 200 Beschäftigten, weitere 16 % gaben an, dass ihr Unternehmen weniger als 5 Personen beschäftigte. Weitere 14 % waren nach eigenen Aussagen in einem Unternehmen mit 21 bis 50 Angestellten tätig.

Dies zeigt, dass fast drei Viertel der Befragten in kleinen und mittleren Unternehmen arbeiten. Dies spiegelt den relativen Reifegrad von mobilem Mapping als sich noch entwickelnde Technologie wider; der Anteil der Unternehmen, die mehr als 500 Personen beschäftigen, ist mit 19 % vergleichsweise gering, wächst aber stetig im zweistelligen Bereich.

Der nächste Punkt, der uns näher interessiert: die Kunden der Befragten. Genauer gesagt, in welchen Branchen und Sektoren sie angesiedelt sind.

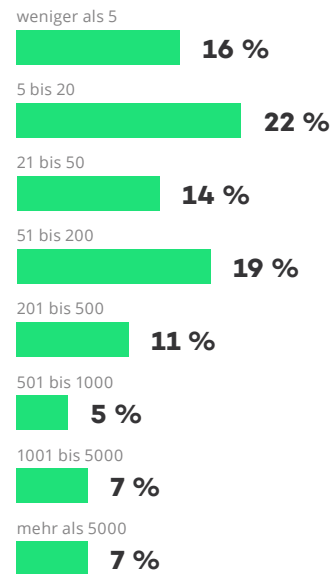
(Anmerkung: Die Befragten konnten bei dieser Frage mehr als eine Antwort auswählen.) **62 % der Kunden der Befragten machen Architektur- oder Ingenieurbüros aus**, dicht gefolgt von Bauunternehmen (55 %), und öffentlichen Infrastruktur- und Verwaltungsbetrieben (53 %).

Etwas seltener genannt wurden Gebäudeeigentümer und Immobilienunternehmen, Gebäudemanagementfirmen, Eigentümer und Betreiber von Öl- und Gasanlagen sowie Fertigungsbetriebe.

Angesichts der Tatsache, dass sich die Antworten auf so viele verschiedene Branchen verteilten, lässt sich schließen, dass die Befragten eine Nachfrage nach ihren Dienstleistungen in zahlreichen verschiedenen Bereichen wahrnehmen.

Abb. 5

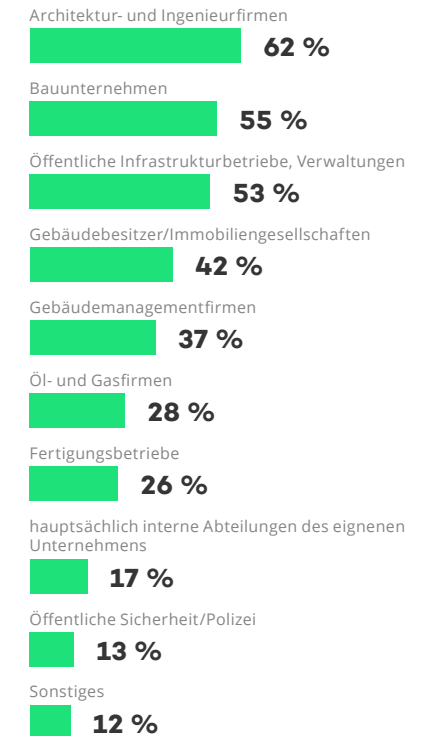
Wie viele Mitarbeiter beschäftigt Ihr Unternehmen insgesamt?



Anzahl der Befragten: 152

Abb. 6

Wer sind Ihre Kunden?



Anzahl der Befragten: 152

Laserscanning heute

Mappingszenarien, Anwendungsfälle & Softwarelandschaft →

Laserscanning heute

Wir baten die Befragten anzugeben, für welche Zwecke ihre Unternehmen bzw. Kunden Scandienstleistungen durchführen. Auch hier konnten wieder mehrere Optionen ausgewählt werden.

Die am häufigsten ausgewählten Umgebungen waren Topografie und Landvermessung (53 %), gefolgt von Wohn- und Bürogebäuden (47 %), Baustellen (46 %), Industriegebäuden (44 %) sowie Straßen-, Brücken- und Schienenbau (44 %).

Schauen wir uns die Daten ein wenig genauer an: Der Bedarf nach Topografie und Landvermessung scheint in Nord-, Zentral- und Südamerika etwas höher zu sein: 58 % der Befragten wählten diesen Anwendungsfall aus.

Betrachtet man dagegen nur die Antworten aus Europa, so ist der Bedarf nach Scandienstleistungen von Wohn- und Bürogebäuden mit 51 % vergleichsweise etwas höher.

Als nächstes in der Umfrage wurden die Teilnehmer und Teilnehmerinnen befragt, welche Scandienstleistungen am häufigsten von ihren Kunden nachgefragt wurden. Dabei konnten wieder mehrere Optionen ausgewählt werden.

Der mit großem Abstand häufigste Bedarf besteht bei der Bestandsdokumentation, sowohl als 3D- oder BIM-Modelle (72 %) als auch in Form von 2D-Zeichnungen (54 %).

Daran schließen sich die Bauüberprüfung (47 %) sowie die Kollisionsprüfung (34 %) als wichtige Anwendungsfälle an.

Ein Blick auf die regionsspezifischen Antworten zeigt, dass Scandienstleistungen für Vorfertigungs- und Fertigungszeichnungen in den Americas eine größere Rolle spielen als im Rest der Welt (31 % vs 24 %).

Abb. 7

In welcher Art von Projekten sind Sie am häufigsten tätig?

Topografie und Landvermessung



Wohn- und Bürogebäude



Baustellen



Industriegebäude



Straßen-, Brücken- und Schienenbau



Historische Gebäude, Archäologie



Verarbeitungsanlagen (Öl, Gas, Chemie)



Bergbau und Tunnelbau



Forst- und Landwirtschaft



Sonstiges



Anzahl der Befragten: 152

Abb. 8

Welches sind die häufigsten Laserscanning-Anwendungsfälle, die Sie für Ihre Kunden bearbeiten?

Baubestandsdokumentation in 3D/BIM



Baubestandsdokumentation in 2D



Bauverifizierung



Kollisionserkennung neuer Entwürfe im Vergleich zu vorhandenen Strukturen



Lagervolumenmessung



Flächenvermessung für Immobilienvermietung oder -verkauf



Scanning für Vorfertigungs- und Fertigungszeichnungen (z. B. für Stahlbau)



Marketing/Virtuelle Führungen



Kooperation und Stakeholdermanagement



Aktualisierung von R&I-Fließschemata



Tatortdokumentation



Sonstiges



Anzahl der Befragten: 152

Laserscanning heute

Da wir nun eine gute Vorstellung von den Kunden und ihren Bedarfen haben, stellt sich die Frage: Wie sehen die Lieferleistungen konkret aus?

Die Befragten konnten aus mehreren Optionen auswählen und gaben an, dass zu den aktuellen Lieferleistungen für ihre Kunden vor allem Punktwolken (78 %), 3D-/BIM-Modelle (67 %), Bildmaterial (61 %), Vermessungsarbeiten (59 %) und 2D-Grundrisse (53 %) zählen.

Betrachtet man die regionalen Unterschiede, so lässt sich feststellen, dass die Nachfrage nach 3D/BIM-Modellen in den Americas etwas höher ist (71 %), ebenso wie der Bedarf an Bildmaterial (67 %). (Die Umfrage bezog sich nicht ausschließlich auf Hardware.) Wir haben die Befragten auch gebeten anzugeben, welche Softwarepakete und Anwendungen sie regelmäßig nutzen.

Autodesk stellte sich als klarer Favorit heraus: AutoDesk AutoCAD (66 %), AutoDesk Revit (45 %) und AutoDesk NavisWorks (23 %) wurden bei dieser Frage am häufigsten genannt. Bentley MicroStation (22 %) lag zwar vor Autodesk BIM360 (16 %), so dass man nicht von einer völligen Monopolposition des Anbieters sprechen kann, Fakt ist aber: kein anderer Anbieter schnitt vergleichbar gut ab.

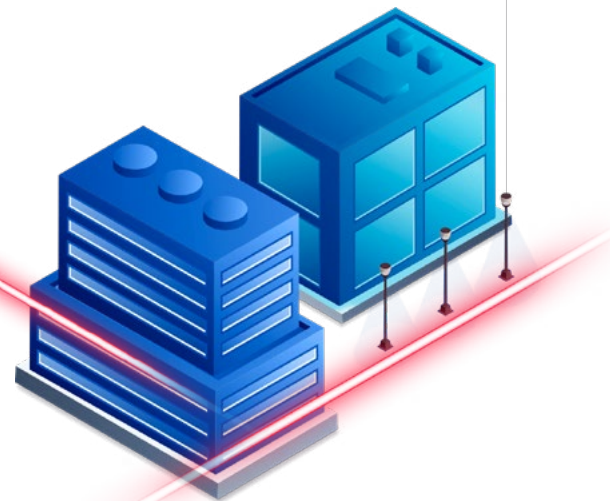


Abb. 9

Was sind Ihre aktuellen Lieferleistungen?

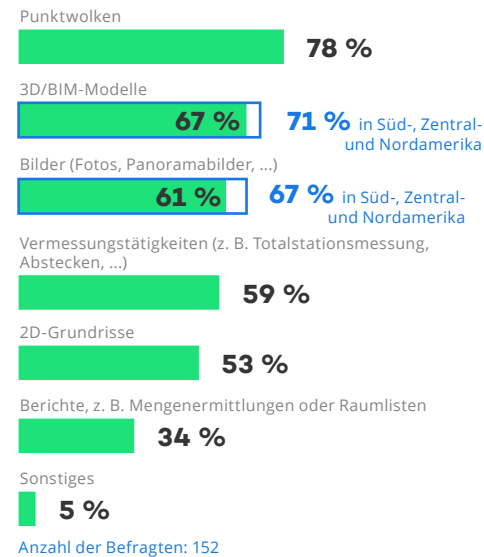
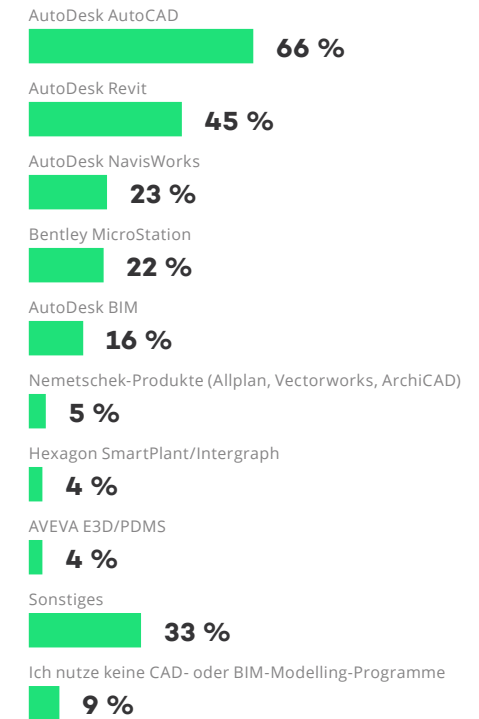


Abb. 10

Welche der folgenden Softwareprogramme verwenden Sie regelmäßig?



Anzahl der Befragten: 152

Wichtige Produkteigenschaften

Worauf Fachleute bei einem Laserscanner am meisten Wert legen →

Wichtige Produkteigenschaften

Als Nächstes haben wir die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in Hinblick auf Hardware und Tools befragt. Welche Eigenschaften sind ausschlaggebend bei der Entscheidung, in welches Scangerät investiert werden soll?

Die Befragten gaben an, dass für Sie die Punktwolkenqualität und -auflösung (76%) am ausschlaggebendsten sei, gefolgt von der Genauigkeit (71 %) und der Scangeschwindigkeit (60 %).

Erneut haben wir die Antworten nach Region betrachtet und etwas Interessantes feststellen können:

- In Europa zählen vor allem die Scangeschwindigkeit (79 %), die Punktwolkenqualität- und auflösung (76 %) und die Genauigkeit (70 %) zu den drei wichtigsten Attributen.

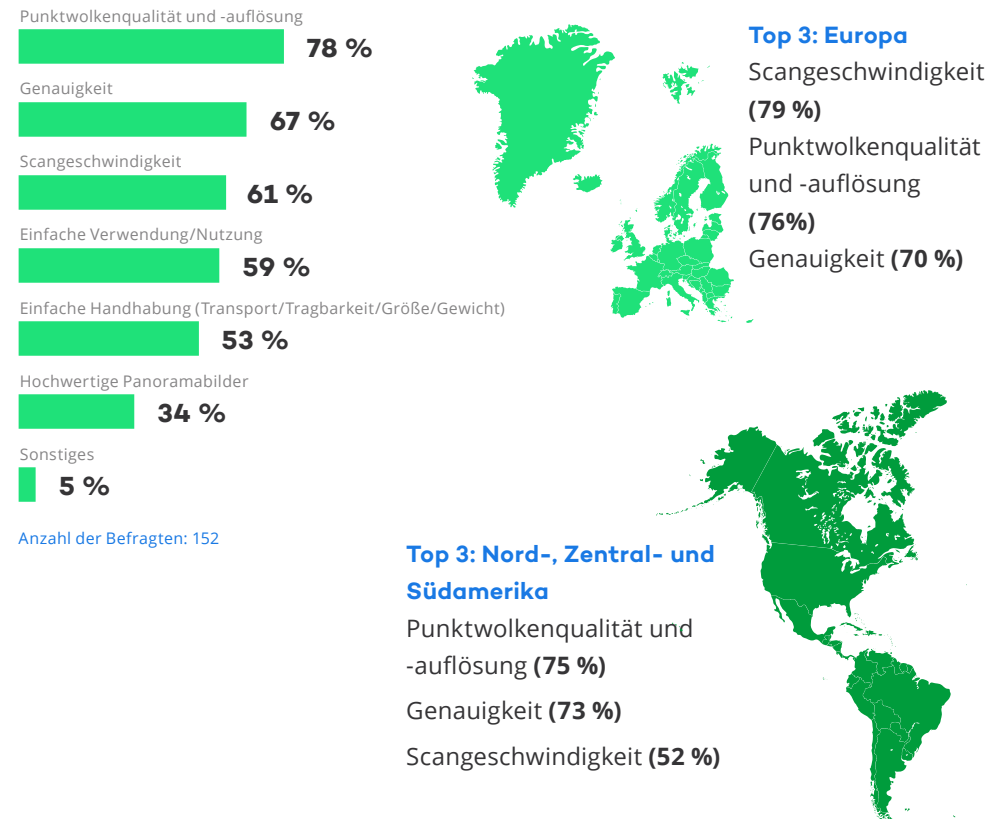
- In den Americas hingegen steht die Punktwolkenqualität- und auflösung (75 %) an erster Stelle, gefolgt von der Genauigkeit (73 %) und der Scangeschwindigkeit (52 %).

Als weniger wichtig werden weltweit die Benutzerfreundlichkeit (37 %), eine einfache Handhabung (26 %) und hochwertige Panoramabilder (26 %) angesehen.

Dieses Ergebnis stellt eine gewisse Diskrepanz dar, wenn man die Antworten auf die Frage nach den am häufigsten gewünschten Lieferleistungen miteinander vergleicht, bei denen der Bedarf nach Bildmaterial mit 61 % weltweit und 67 % in Nord-, Zentral- und Südamerika an dritter Stelle steht.

Abb. 11

Welche Produkteigenschaft ist (oder wäre) bei der Wahl des zu kaufenden Vermessungsinstrumente am wichtigsten für Sie?



Wichtige Produkteigenschaften

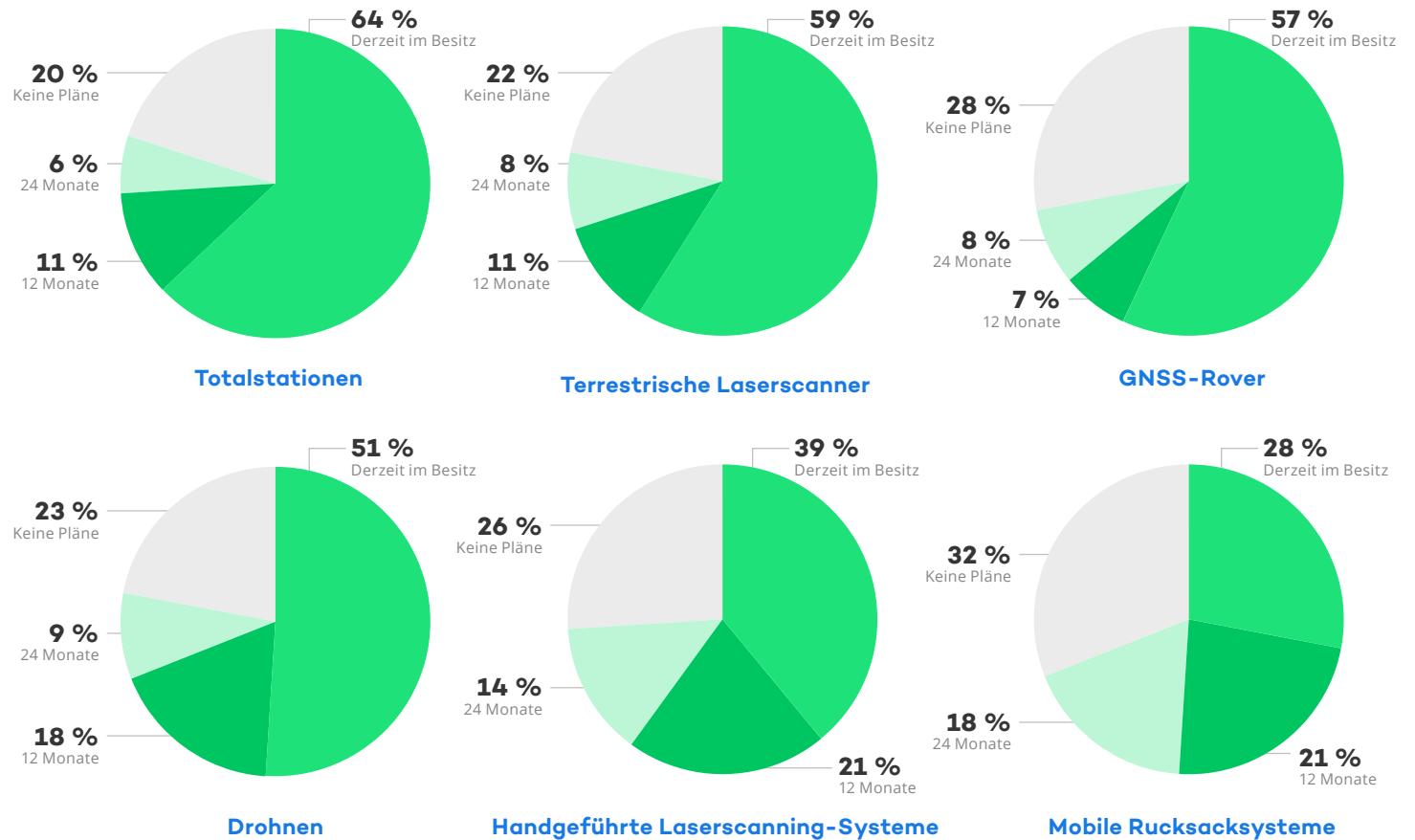
Außerdem wollten wir von den Befragten wissen, welche Geräte sie selbst aktuell im Einsatz haben oder innerhalb der nächsten 24 Monate erwerben wollen.

Derzeit besitzen und nutzen 39 % der Befragten einen mobilen Handheld-Scanner, weitere 21 % planen eine Investition in den nächsten 12 Monaten.

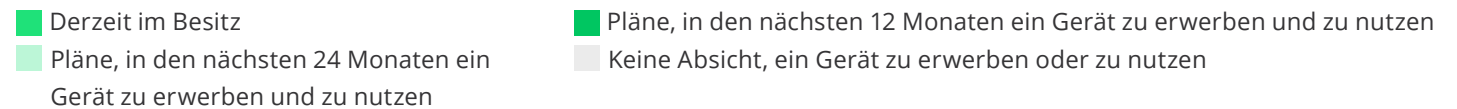
Darüber hinaus haben wir in Erfahrung bringen können, dass 28 % der Befragten ein Rucksacksystem besitzen und nutzen, und weitere 23 % beabsichtigen, in den nächsten 12 Monaten eines zu erwerben.

Abb. 12

Welche der folgenden Vermessungsgeräte besitzt und verwendet Ihr Unternehmen bzw. plant Ihr Unternehmen in den nächsten zwei Jahren anzuschaffen?



Anzahl der Befragten: 152



A photograph of two business people shaking hands and exchanging a document. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The handshake is in the upper center, and the document exchange is in the lower center. The background is a blurred outdoor scene with greenery and a bright light source.

Vorbehalte und Kaufabsichten

Was hält Fachleute davon ab, mobile Mappingsysteme zu erwerben bzw. zu nutzen? →

Vorbehalte und Kaufabsichten

Im nächsten Abschnitt der Umfrage wollten wir von den Befragten erfahren, was für Bedenken und Vorbehalte sie hinsichtlich mobiler Mappingtechnologien haben. Was genau hält diese Fachleute davon ab, mobile Mappingsysteme zu erwerben bzw. zu nutzen?

Erneut war eine Mehrfachantwort möglich. **39 % der Befragten gaben ein begrenztes Budget** als Hauptgrund an. Darüber hinaus waren 32 % der Befragten der Ansicht, dass solche Geräte im Verhältnis zu den Ergebnissen, die sie liefern, zu teuer sind. Weitere 30 % befürchteten eine mangelnde Genauigkeit. Auch die Kompatibilität mit bestehenden Arbeitsabläufen war mit 23 % für viele ein wichtiger Punkt.

Die Suche nach dem am besten geeigneten Anbieter oder der am besten geeigneten Lösung ist mit 20 % der Antworten weltweit eine große Sorge – in den

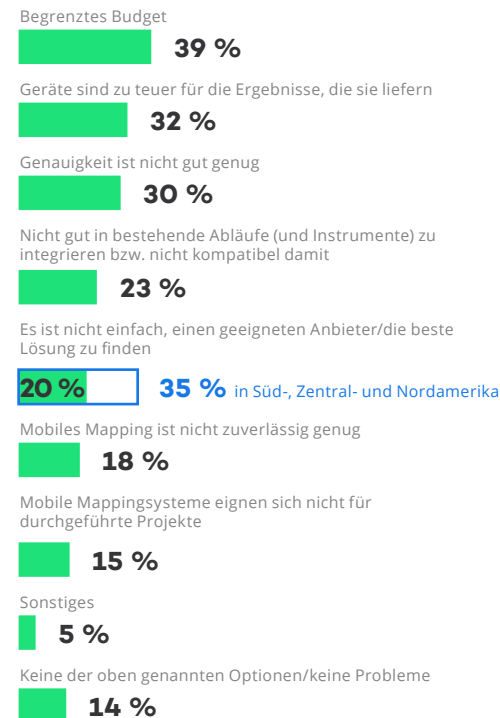
Amerikas waren es sogar noch mehr Befragte (35 %), welche sich für diese Antwortmöglichkeit entschieden.

Unter denjenigen, die ein solches Gerät besitzen möchten, ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie in den mobilen Mapper NavVis VLX investieren, mit 43 % am größten. Auf den Plätzen zwei und drei folgten mit großem Abstand der Leica BLK2Go (28 %) und Produkte von GeoSlam (26 %).

In Europa fällt der Prozentsatz derjenigen, die an dem Erwerb eines NavVis VLX interessiert sind, mit 54 % sogar noch größer aus. Die Befragten aus dieser Region hatten angegeben, vorwiegend Kunden aus den Bereichen Gebäudemanagement, Immobilien, Fertigung und AEC zu betreuen.

Abb. 13

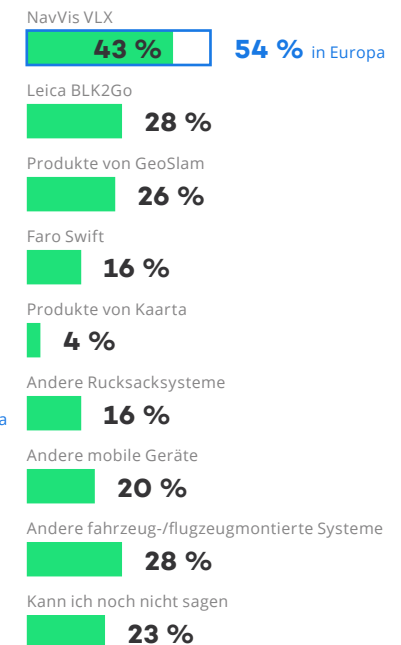
Was sind für Sie und Ihr Unternehmen die größten Herausforderungen in Hinblick auf den Einsatz von mobilen Mappingsystemen?



Anzahl der Befragten: 152

Abb. 14

Den Kauf welcher der folgenden mobilen Mappingsysteme würden Sie in Betracht ziehen?



Anzahl der Befragten: 130

A background image showing a close-up of several people in business attire (suits and ties) gathered around a table. Their hands are visible, some resting on papers or a smartphone, suggesting a collaborative meeting or discussion. The lighting is dim, with a blueish tint, and the focus is on the hands and the interaction around the table.

Potenzial und Chancen

Welche Faktoren sind für das Gelingen von Scan-Vorhaben mit mobilen Mappingtechnologien ausschlaggebend? →

Potenzial und Chancen

Zeit, die wahrscheinlich wichtigste Frage zu klären:

Welche Faktoren sind für die Befragten ausschlaggebend für den erfolgreichen Einsatz von mobilen Mappingtechnologien für ihre Vorhaben?

Bei dieser Frage konnte wieder aus mehreren Antworten gewählt werden. **Für besonders wichtig hielten die Befragten die Genauigkeit der Punktwolken und eine hohe Bildqualität (64 %), die Geschwindigkeit des Scannens und der Zeitaufwand vor Ort (50 %) sowie einen nahtlosen Software-Workflow vom Scannen bis zur Bereitstellung der Daten (43 %).**

Für die Americas war die Genauigkeit der Punktwolken und eine hohe Bildqualität sogar von noch größerer Wichtigkeit (73 %), während in Europa CAD-/BIM-Lieferleistungen einen vergleichsweise hohen Stellenwert hatten (48 % vs 38 % weltweit).

Abb. 15

Welche der folgenden Aspekte sind für Sie am wichtigsten, um in Ihrem Geschäft erfolgreich zu sein?

Punktwolkengenauigkeit und hochwertige Bilder



Scanninggeschwindigkeit sowie die benötigte Arbeitszeit vor Ort



Nahtlose Software-Workflows vom Scanning bis zur Übermittlung der Daten



Qualität der CAD-/BIM-Lieferleistungen



Flexibilität bei der Preis- und Angebotsgestaltung



Geschwindigkeit bei der Modellierung bzw. der Zeichnungserstellung



Absetzen von der Konkurrenz



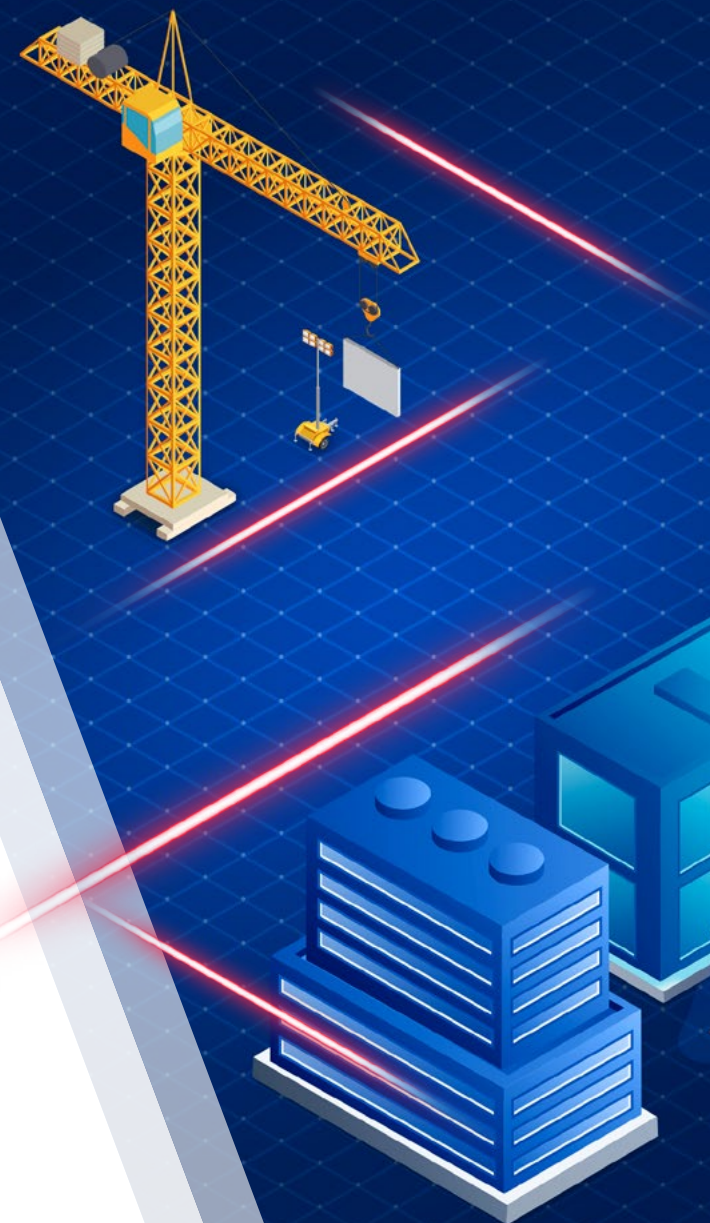
Breites Angebot an Mapping-Equipment



Sonstiges



Anzahl der Befragten: 152



Potenzial und Chancen

Im letzten Abschnitt der Umfrage haben wir den Befragten eine Reihe von Aussagen vorgelegt und sie gefragt, ob sie diesen zustimmen oder nicht.

Dabei kristallisierte sich heraus, dass die Mehrheit der Befragten einen Mehrwert in der Kombination von mobilen Mappingsystemen und terrestrischen Laserscannern sieht. 86 % der Befragten gaben an, hybriden Workflows gegenüber positiv eingestellt zu sein.

Was die Genauigkeit mobiler Geräte betraf, zeichnete sich ebenfalls ein klarer Trend ab: **Nur 26 % der Laserscanning-Profis waren der Meinung, dass mobile Mappingsysteme ihren Anforderungen an die Scangenaugigkeit nicht gerecht werden können.**

Hier eine Zusammenfassung der restlichen Ergebnisse:

- 75 % der Befragten waren der Meinung, dass ihnen mobiles Mapping helfen könnte, ihre internen Arbeitsabläufe grundlegend zu verändern und das eigene Geschäft weiter auszubauen.
- 73 % gaben an, dass sie immer über die neueste Technologie

verfügen wollen, um als innovativ wahrgenommen zu werden und den eigenen Wettbewerbsvorteil zu behalten.

- 71 % sind der Meinung, durch den Einsatz von mobilen Mappinggeräten mehr Projekte durchführen und zuverlässig höhere Umsätze erwirtschaften zu können.
- 68 % gaben an, dass sie befürchten, gegenüber ihren Konkurrenten ins Hintertreffen zu geraten, wenn sie nicht in neue Technologien investieren.

Die Zustimmung zu diesen zwei Aussagen wich je nach Region stark ab: Insgesamt gaben 79 % der Befragten an, dass für Sie intuitive webbasierte Plattformen, auf die alle Beteiligten zugreifen können, der Schlüssel seien, um das Potenzial von mobilem Mapping voll auszuschöpfen. In Europa fand diese Aussage stärkeren Anklang (84 %), in den Amerikas eher weniger (67 %).

78 % der Befragten waren der Ansicht, dass mobiles Mapping dabei helfen kann, Bauprojekte dank regelmäßiger Baustandsabgleiche besser durchführen zu können. Erneut fand diese Ausklang in Europa (84 %) stärkeren und in den Amerikas (65 %) geringeren Anklang.

Abb. 16

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Ich erkenne den Wert, den der kombinierte Einsatz von mobilen Mappingsystemen und terrestrischen Laserscannern bringen kann



Intuitive, webgestützte Plattformen, auf die alle Beteiligten Zugriff haben bringen im Bereich mobiles Mapping einen immensen Mehrwert



Mit mobilem Mapping kann ich die Qualität von Bauprojekten erheblich verbessern, da ich regelmäßig den aktuellen Baustand mit dem Modell abgleichen kann



Mobiles Mapping wird zu einer erheblichen Veränderung der internen Arbeitsabläufe und zu beträchtlichem Geschäftswachstum beitragen



Ich möchte immer die neueste Technik einsetzen, die es auf dem Markt gibt, um als innovativ zu gelten und meinen Wettbewerbsvorsprung zu halten



Wenn ich mobile Mappingsysteme nutze, kann ich mehr Projekte liefern und zuverlässig höhere Umsätze erwirtschaften



Wir sind besorgt, gegenüber der Konkurrenz an Vorsprung zu verlieren, wenn wir nicht in neue Technologien investieren



Wir gehen nicht davon aus, dass mobiles Mapping unsere Erwartungen in puncto Genauigkeit erfüllen kann



Anzahl der Befragten: 152

Potenzial und Chancen

62 % der Befragten sehen ein großes Potenzial, ihren Kunden mit Hilfe mobiler Mappinggeräte neue Dienstleistungen anbieten zu können. Weitere 33 % gaben sich noch unentschlossen, während nur 5 % davon überzeugt waren, dass mobiles Mapping für sie nicht interessant sein.

Wie genau könnten diese neuen Dienstleistungen genau aussehen? Hier ist eine Auswahl der Beispiele, die von den Befragten angeführt wurden:

“ **Bestandsverwaltung - Es wäre denkbar, so Daten in allen Phasen des Gebäudelebenszyklus zu sammeln, so dass der Kunde über eine Datenbank mit allen seinen verschiedenen Immobilien verfügt und diese Daten für die Bestandsverwaltung nutzen kann.**

VERMESSUNGSPROFI
Australien

“ **2D-Daten von Gebäuden könnten für Visualisierungs- und Planimetriezwecke innerhalb von geographischen Informationssystemen genutzt werden. Mithilfe von mobile mapping könnte man Immobilien und Unternehmen**

aufwerten oder Grünflächen in Stadtgebieten identifizieren.

VERMESSUNGSPROFI
Lateinamerika

“ **So ein mobiles Gerät könnte man für Vermessungen nutzen und das BIM-Modell später mit dem realen Objekt abgleichen für eine Baustandskontrolle.**

PROGRAMMIERER/ENTWICKLER
Europa

“ **Damit ließen sich täglich Öl- bzw. Gasanlage scannen, oder auch Baustellen. Grundrisse oder Lagepläne könnte man damit schnell erstellen, vorausgesetzt, die Software wird in Zukunft stärker automatisiert. Außerdem könnte ich mir die Technologie in der Videospiele- oder Filmbranche vorstellen.**

VERMESSUNGSPROFI
Kanada

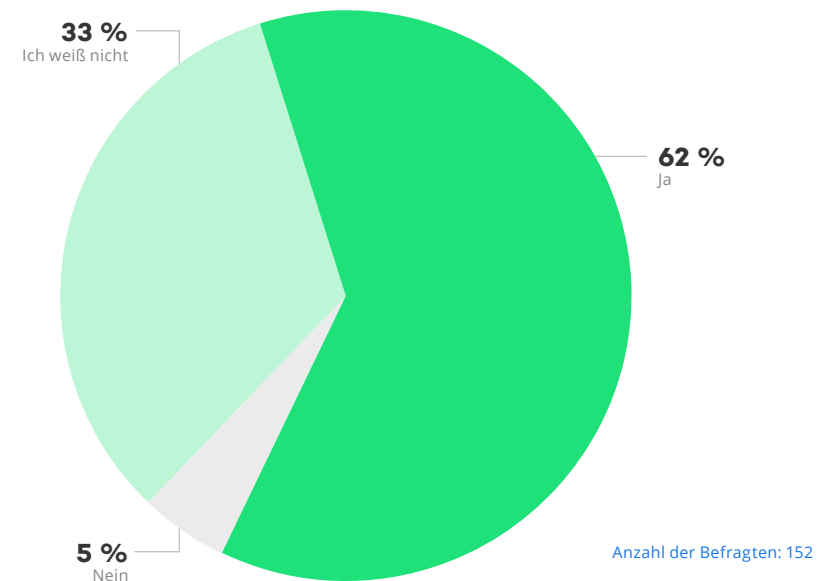
Einfache und effiziente

“ **Scan-to-BIM-Dienstleistungen. Und für eine größere Anzahl von Kunden geeignete Lieferleistungen im Allgemeinen.**

VERMESSUNGSPROFI
Nordische Länder

Abb. 17

Erwägen Sie Ihren Endkunden in Zukunft neue Dienstleistungen anzubieten, für die mobile Mappingtechnologien (außer Dronen) zum Einsatz kommen?



Abschließende Betrachtung

Mobiles Mapping: eine vielversprechende Zukunftstechnologie →

Fazit

Mit dieser Umfrage wollten wir und unsere Partner Geo Week News, BIM+, Lidar News und GIM International einen besseren Einblick in den aktuellen Stand des mobilen Mappings im Jahr 2021 erfahren. Und das ist uns mit diesen Ergebnissen definitiv gelungen.

Dank der Umfrage wissen wir nun mehr über die Menschen, die regelmäßig mit mobilen Mappingsystemen arbeiten, wie sie die aktuelle Lage einschätzen und wie groß die Unternehmen sind, denen sie angehören. Außerdem konnten wir eine Menge über ihre Kunden erfahren und darüber, was diese für Bedarfe und Vorstellungen haben.

In Bezug auf die Schlüsselfragen, die wir zu Beginn dieses Berichts formuliert hatten, lässt sich Folgendes festhalten:

- Derzeit besitzen und nutzen 39 % der Befragten einen mobilen Handheld-Scanner, weitere 21 % planen eine Investition in den nächsten 12 Monaten. Darüber hinaus haben wir in Erfahrung bringen können, dass 28 % der Befragten ein Rucksacksystem besitzen und nutzen, und weitere 23 % beabsichtigen, in den nächsten 12 Monaten eines zu erwerben.
- Die Mehrheit der Befragten sieht zudem einen Mehrwert in der Kombination von mobilen Mappingsystemen und terrestrischen Laserscannern: 86 % sind hybriden Workflows gegenüber positiv eingestellt.
- Es hat sich zudem herausgestellt, dass es drei Hauptfaktoren gibt, die nach Ansicht der Befragten für den Erfolg von mobilen Mappingtechnologien für ihre Vorhaben ausschlaggebend sind.
 - Dabei handelt es sich um die Punktwolken- und Bildqualität (64 %), die Geschwindigkeit des Scannens und den Zeitaufwand vor Ort (50 %) sowie einen nahtlosen Software-Workflow vom Scannen bis zur Bereitstellung der Daten (43 %).
 - Bei der Auswahl eines Mappingsystems achten die Befragten nach eigenen Aussagen neben der Punktwolkenqualität und -auflösung (76 %) vor allem auch auf die Genauigkeit (71 %) und die Scangeschwindigkeit (60 %).
 - Nur 26 % der Laserscanning-Profis waren der Meinung, dass mobile Mappingsysteme ihren Anforderungen an die Scangenaugigkeit nicht gerecht werden können.

Und das waren sie, die Erkenntnisse aus der State of Mobile Mapping Survey 2021. Aber wir haben noch viel vor: Unser Ziel ist es, eine solche Umfrage regelmäßig durchzuführen, damit wir im Laufe der Zeit das Wachstum und die Entwicklung dieser neuen Technologie und der daraus entstehenden Wirtschaftszweige verfolgen können.

Wir möchten viele dieser Themen wieder aufzugreifen, z. B. ob sich die Skepsis gegenüber der Genauigkeit von mobilen Mappingsystemen weiter halten wird, und wie mobiles Mapping auch in Zukunft neue Dienstleistungsfaktoren hervorbringen und unterstützen kann.

Wahrscheinlich war es selten so aufregend wie heute, in den Bereichen Laserscanning, Vermessungswesen und AEC zu arbeiten. Und mit unseren mobilen Mappingsystemen und Lösungen freuen wir uns jetzt schon darauf, unsere (zukünftigen) Kunden und Partner auf diesem spannenden Weg begleiten und unterstützen zu können.

navvis.com/de

linkedin.com/de/company/navvis

youtube.com/navvis-tech

NavVis baut Brücken zwischen der realen und der digitalen Welt: Mit unserer Technologie können Dienstleister und Unternehmen fotorealistische digitale Zwillinge ihrer Gebäude und Innenräume erstellen und gemeinsam nutzen.

In Zusammenarbeit mit:



geoweeknews.com



bimplus.co.uk



lidarnews.com



gim-international.com

