

Neue Funktionsbereiche in metigo MAP 4.0

1. Software allgemein	2
64-Bit Version	
Mehrkernunterstützung	
2. Bildentzerrung	2
Bildentzerrung mit Referenzpunkten (Koordinaten)	
automatisierte Bildentzerrung von Detailaufnahmen	
Farbangleichung	
Berechnung von Korrekturparametern für Objektiv-Verzeichnung und chromatische Aberration	
Bildentzerrung von Bildfolgen von Thermographieaufnahmen	
3. Kartierungsprojekt	4
Kartierungshistorie	
Nutzerverwaltung	
Erweiterte Gruppenverwaltung	
Maßstabsleiste	
4. Auswertung Kartierung	6
Objektbezogene Analyse von Schäden und Datenfeldern	
Visuelle Analyse von Kartierungsabläufen, -mengen und Datenfeldern	
5. Massenermittlung/Abrechnung	7
GAEB-Schnittstelle	
6. Hierarchie	8
Was ist eine Hierarchie?	
Schriftfelder mit variablen Einträgen	
Navigationskarte / Navigationsprojekte	
7. Mosaikprojekt	8
Was ist ein Mosaikprojekt?	
Projektindizes	
Kartierungshistorie	
Nutzerverwaltung	
8.3D Kartierung	9
3D-Oberflächenmodelle als Kartierungsgrundlage	
3D Objekte als Kartierungsgrundlage	
9. Kostenkalkulation (separates Modul, nicht im Update enthalten)	10
Stammdatenverwaltung	
Kostenkalkulation für Kartierungsklassen	
Zuschläge	
Auswertung Kostenkalkulation	

1. Software allgemein

- 64-Bit Version

Die neue 64-Bit Programmversion erlaubt ab Windows 7 (64-Bit Version) erweiterten Speicherzugriff für große Bildmontage- und Kartierungsprojekte (über 1,5 GigaByte).

- Mehrkernunterstützung

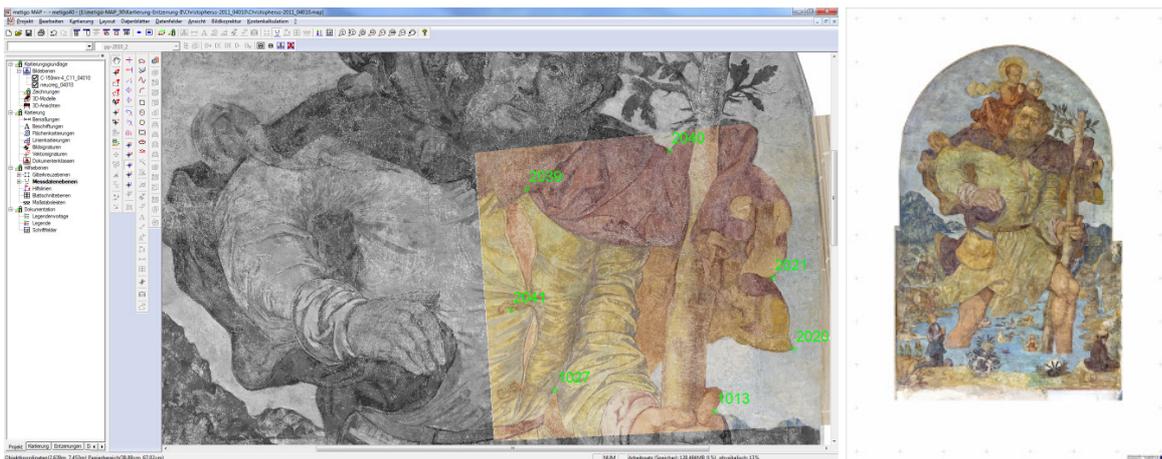
Verwendung von Mehrkernprozessoren für Beschleunigung rechenintensiver Prozesse wie Bildentzerrung und Bildkorrektur.

2. Bildentzerrung

- Bildentzerrung mit Referenzpunkten (Koordinaten)

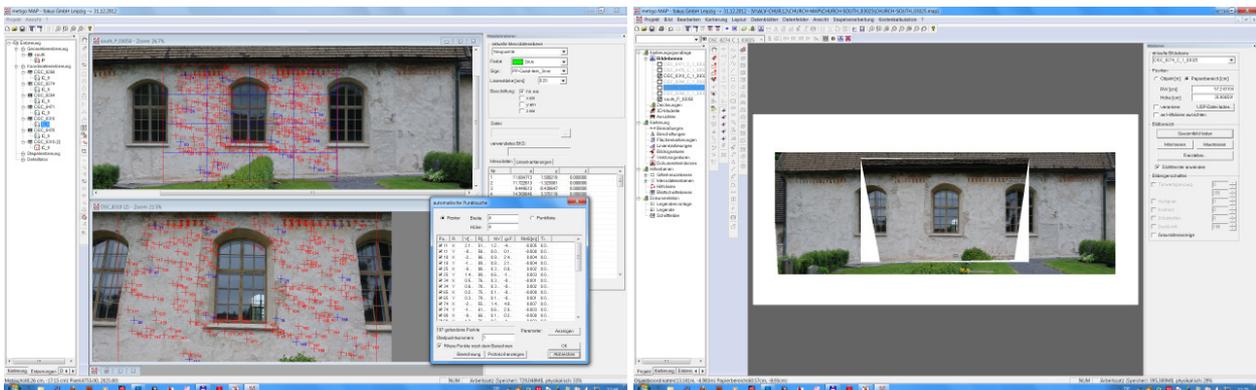
Auf der Grundlage bereits vorhandener digitaler Bildpläne, CAD-Zeichnungen bzw. skaliertes Papierzeichnungen messen Sie im Bild und in der Zeichnung 4-6 Verknüpfungspunkte für eine passgenaue Bildentzerrung.

Frei definierbare Koordinatenschnittstelle und BKS-Berechnung erlauben die Verwendung von 3D-Koordinaten, welche tachymetrisch am Objekt gemessen wurden.



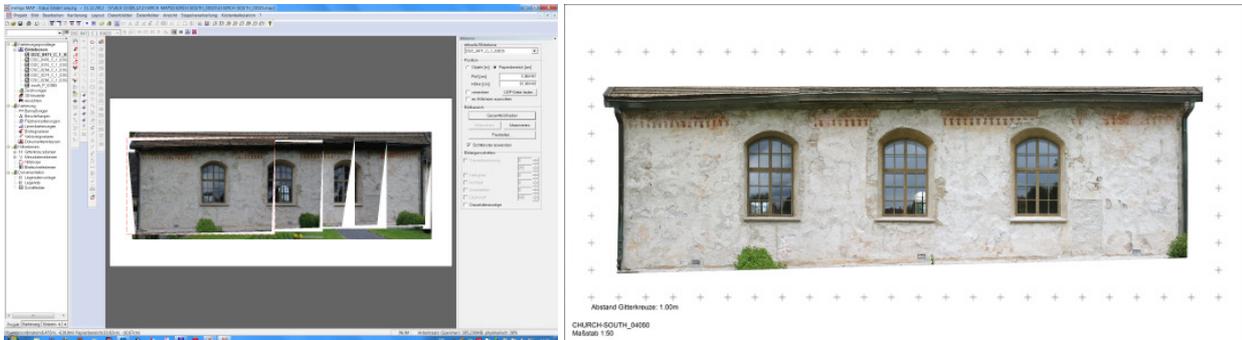
- automatisierte Bildentzerrung von Detailaufnahmen

Auf Basis eines vorhandenen entzerrten Bildplanes können Sie Detailaufnahmen mit Unterstützung von Bildanalysefunktionen automatisiert auf den Bildplan entzerrn, ohne Maße bzw. Verknüpfungspunkte manuell messen zu müssen.



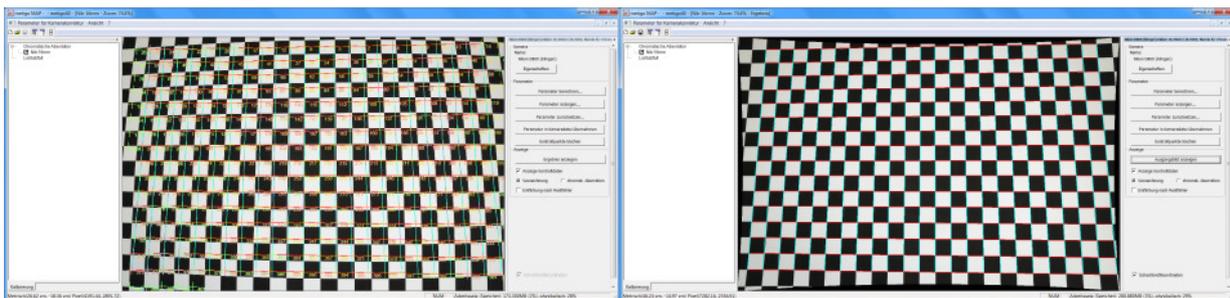
- Farbgleichung

Bei einer vorhandenen Gesamtaufnahme Ihres Objektes (Referenzbild) können nachfolgende Detailaufnahmen mit Hilfe der Bildanalyse der Überlappungsbereiche dem Referenzbild nach Helligkeit und Farbe angeglichen werden.



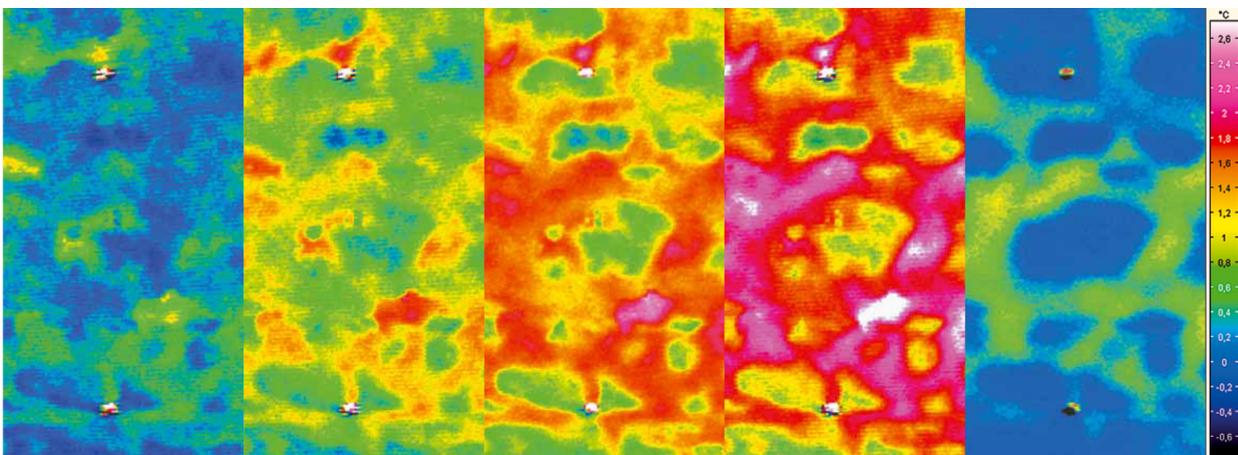
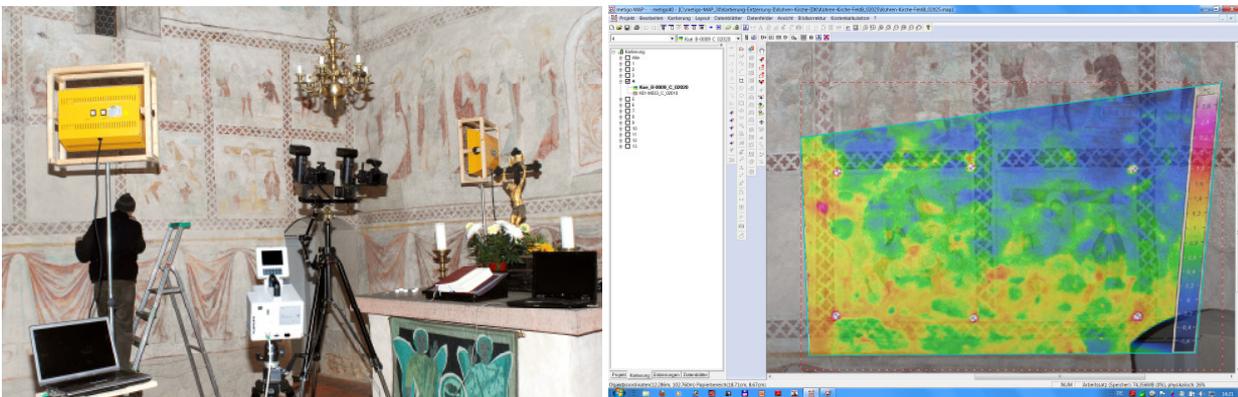
- Berechnung von Korrekturparametern für Objektiv-Verzeichnung und chromatische Aberration

Mit Hilfe von Kalibrierungsaufnahmen (Schachbrett mind. 9x12 Felder) erfolgt die Berechnung von Korrekturparametern (Verzeichnung und chromatische Aberration) für das verwendete Objektiv. Nachfolgend können Sie Ihre Bildaufnahmen über die in der Kameraverwaltung gespeicherten Korrekturparameter vor der Bildverzerrung korrigieren.



- Bildverzerrung von Bildfolgen von Thermographieaufnahmen

Auf Basis einer vorhandenen Bildverzerrung erfolgt die Einmessung thermographischer Passpunkte, welche dann in der Bildfolge thermographischer Aufnahmen automatisiert gesucht werden.



3. Kartierungsprojekt

- Kartierungshistorie

Für jedes Kartierungselement werden Zeitpunkt der Erstellung und Zeitpunkt der letzten Änderung abgespeichert. Auf dieser Grundlage können Sie zum Beispiel die Historie der Schadenseinträge analysieren oder die Mengen von nutzerdefinierten Abrechnungszeiträumen abrufen.

- Nutzerverwaltung

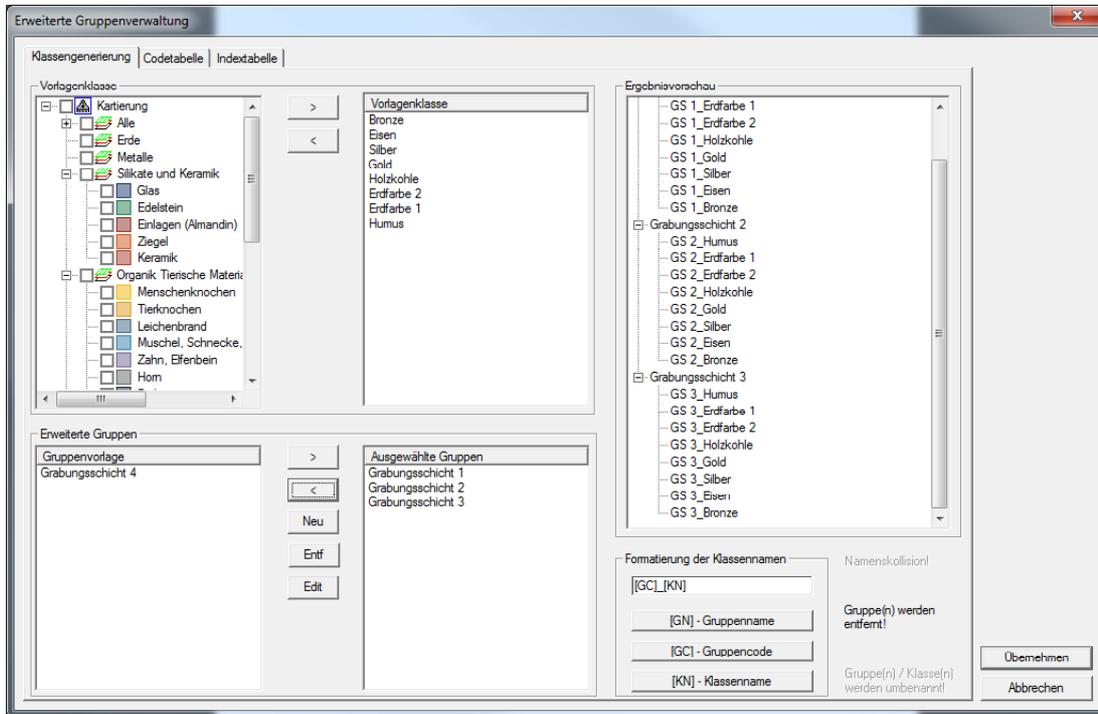
Bei Bedarf können im Projekt verschiedene Restauratoren/Firmen als Nutzer mit verschiedenen Änderungsrechten im Kartierungsprojekt angelegt werden.

Für jedes kartierte Element wird bei Erstellung und Änderung der Nutzer mit abgespeichert. So können zu einem späteren Zeitpunkt dokumentierte Schadensverläufe im Leihverkehr oder Maßnahmekartierungen analysiert und hinterfragt werden.

Bei großen Projekten, wo mehrere Parteien an der Kartierung beteiligt sind, können sowohl Administratoren als auch Nutzer mit eingeschränkten Änderungsrechten angelegt werden, welche zum Beispiel nur das Löschen / Ändern von eigenen Kartierungseinträgen erlauben.

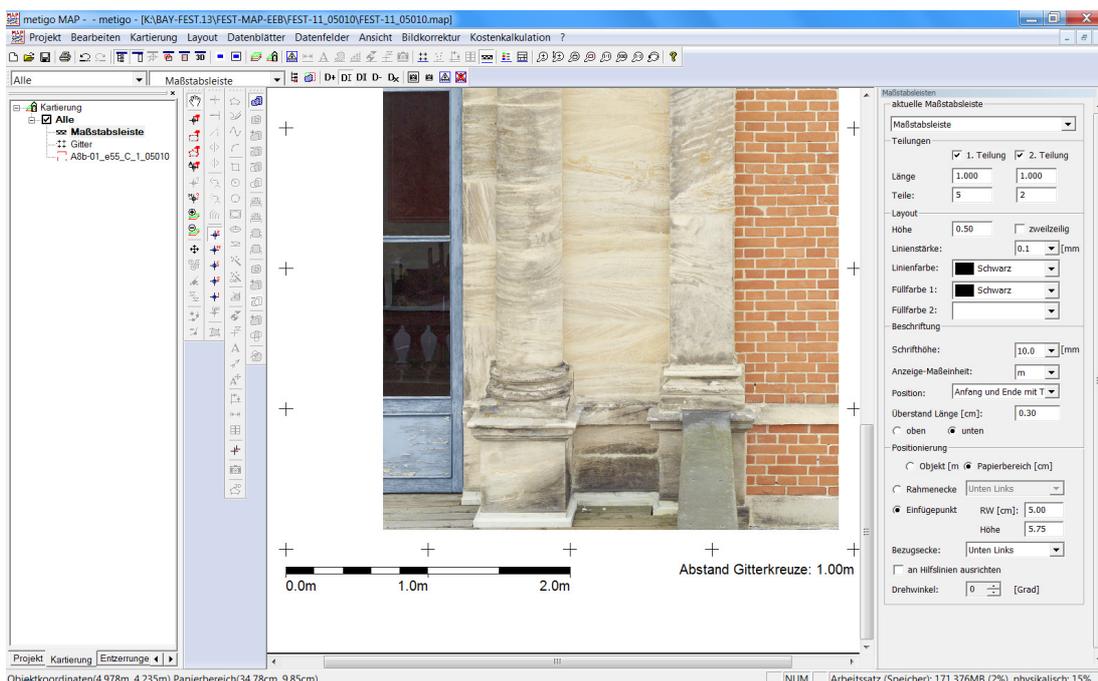
- Erweiterte Gruppenverwaltung

Für eine wiederkehrende Nutzung von Kartierungsklassen und Gruppen z.B. für sich wiederholende Maßnahmen an verschiedenen Arbeitsbereichen an der Fassade (Sockel, Fensterleibung, Gesims, ...), die Zustandskartierung im Ausleihverkehr für Ausstellungen oder die Kartierung von mehreren Grabungsschichten können Sie mit Hilfe der erweiterten Gruppenverwaltung eine Zusammenstellung von Kartierungsklassen und Gruppen unter Angabe eines nutzerdefinierten Namensmusters in einem Schritt vervielfältigen.



- Maßstabsleiste

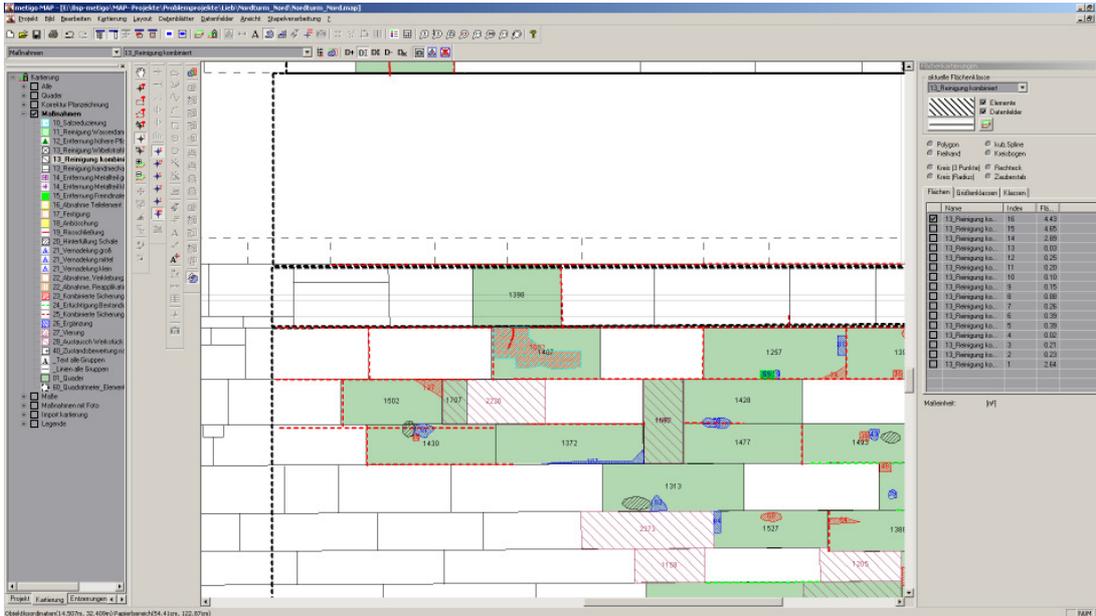
Die Maßstabsleiste steht als neue Hilfsebene zur Verfügung. Die frei formatierbare Maßstabsleiste wird im Objektkoordinatensystem in das Kartierungsprojekt eingefügt und wird somit bei der Druckausgabe bzw. dem Bildexport immer in den aktuellen Ausgabemaßstab skaliert.



4. Auswertung Kartierung

- Objektbezogene Analyse von Schäden und Datenfeldern

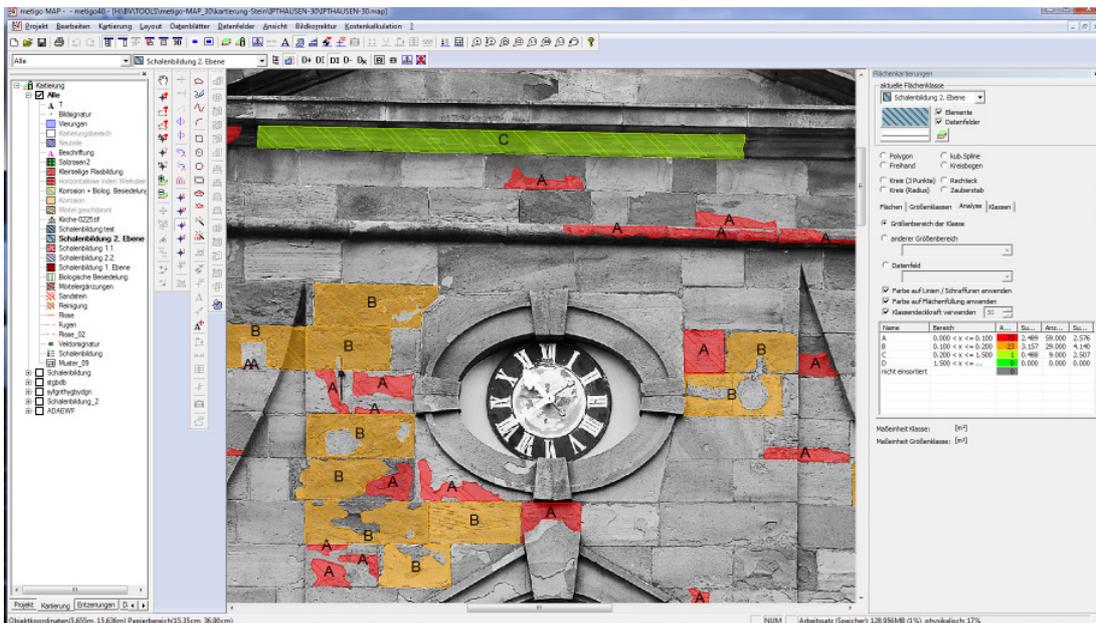
Zusätzlich zur Kartierung (Zustand, Maßnahme...) erfolgt die grafische Auswertung einer frei wählbaren Bereichsgliederung (Steinkonturen, Gerüstbahnen, Wandfelder, ...). Mit Hilfe der Flächenanalyse werden für diese Bereiche Kartierungsinhalte und Schadenskombinationen analysiert oder Maßnahmeumfänge abgefragt und als Massenexport ausgegeben.



- Visuelle Analyse von Kartierungsabläufen, -mengen und Datenfeldern

Neben den klassenbezogenen Größenbereichen können Sie nun Größenbereiche nach weiteren Kriterien wie Breite, Höhe, Tiefe, Volumen, Zeitpunkt, Position usw. definieren. Zusätzlich zu der Werteingabe für die neuen Größenbereiche legen Sie für jeden Größenbereich eine Farbe fest, mit der die Kartierungselemente eingefärbt werden sollen.

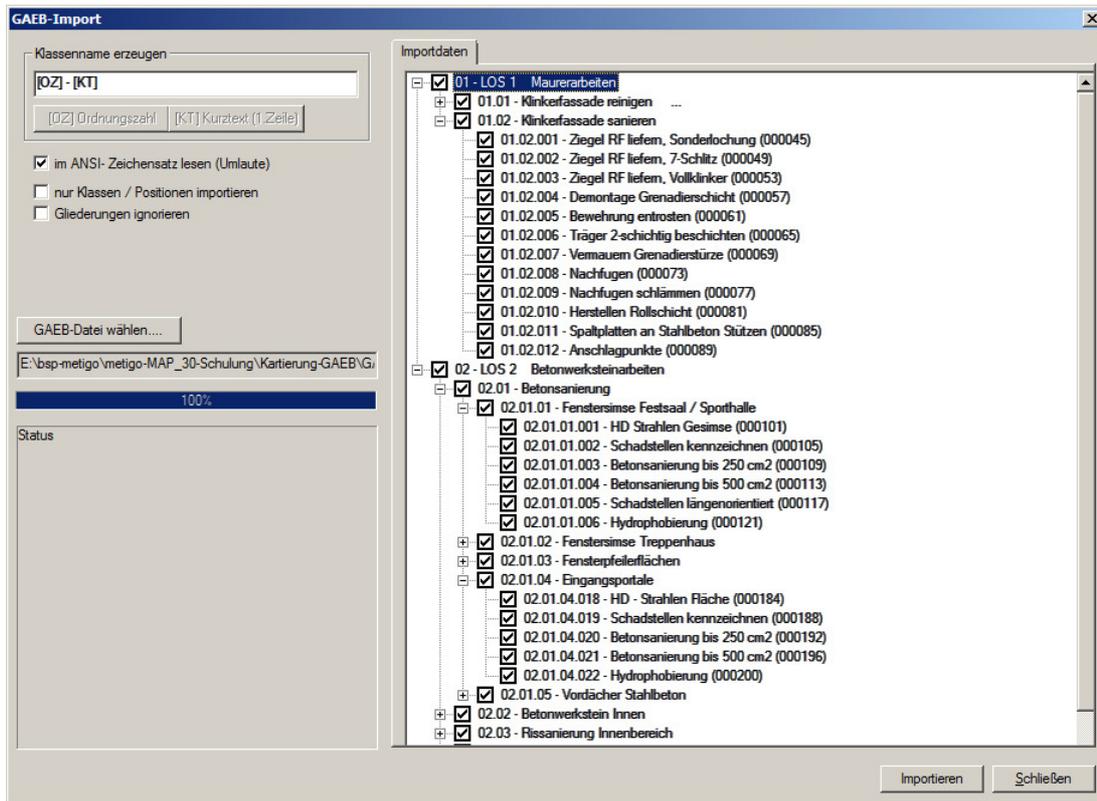
Somit können Kartierungselemente nach verschiedensten Größenbereichen analysiert und entsprechend der Farbwerte visualisiert und im zweiten Schritt selektiert und weiterbearbeitet werden.



5. Massenermittlung/Abrechnung

- GAEB-Schnittstelle

Mit Hilfe der GAEB-Schnittstelle können Sie Leistungspositionen in das Kartierungsprojekt direkt übernehmen. Die Klassentypen werden entsprechend der Abrechnungseinheit zugewiesen. Die erweiterte Gliederungsstruktur der GAEB-Datei wird im Kartierungsprojekt übernommen. Nach erfolgter Kartierung können Sie die in der Kartierung ermittelten Mengen wieder in die GAEB-Datei exportieren.



6. Hierarchie

- Was ist eine Hierarchie?

Die Kartierungsprojekte innerhalb einer Hierarchie sind eigenständige Kartierungsprojekte verknüpft über eine gemeinsame Kartierungsvorlage. Über die gemeinsame Kartierungsvorlage können die Klassen- und Gruppenstruktur, Legenden und Schriftfelder für alle Projekte automatisiert angepasst werden. Nach Abschluss der Kartierung können Sie eine gemeinsame Massenstatistik mit den Kartierungsmengen **aller** Kartierungsprojekte erstellen.

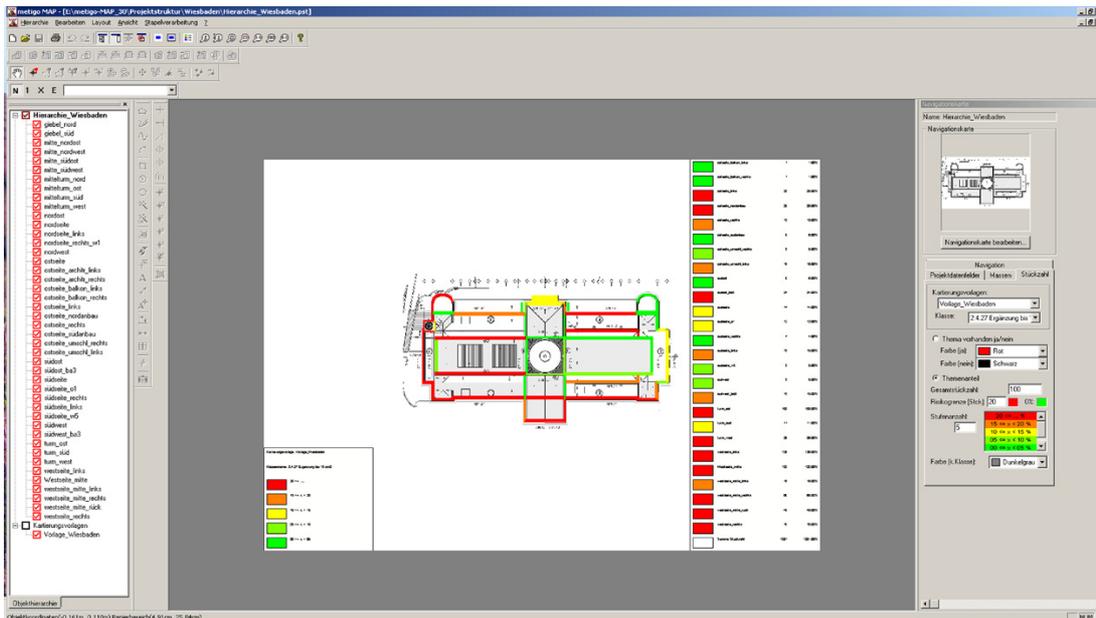
Die Hierarchie gibt es bereits seit der Programmversion metigo MAP 3.0, sie wurde für die Version 4.0 erweitert.

- Schriftfelder mit variablen Einträgen

Um das Vererben der Schriftfelder in der Hierarchie zu vereinfachen, wurden neue Eigenschaften für Schriftfeldeinträge angelegt, die es erlauben Linien, Beschriftungen und Signaturen als fest, variabel und lokal zu definieren. Somit ist das nachträgliche Bearbeiten und Vererben von Schriftfeldern in der Hierarchie möglich.

- Navigationskarte / Navigationsprojekte

Die Navigationskarte in der Hierarchie wurde als vollwertiges Kartierungsprojekt integriert und lässt sich nun auch mit dem Funktionsumfang eines Kartierungsprojektes bearbeiten und gestalten. Über die Navigationskarte können Sie Projekteigenschaften (Datenfelder) und Kartierungsmengen projektübergreifend visualisieren und analysieren.



7. Mosaikprojekt

- Was ist ein Mosaikprojekt?

Das Mosaikprojekt wird in der Version 4.0 zum ersten mal vorgestellt. Die oben bereits beschriebene Kartierungshistorie und die Nutzerverwaltung sind wesentliche Voraussetzung für diese neue Anwendung.

Mit Hilfe der Mosaikfunktionalität können Sie ein Kartierungsprojekt (mit einer übergreifenden Kartierungsgrundlage) in mehrere Teilprojekte zerlegen und diese später nach erfolgter Kartierung wieder zu einem Projekt zusammenfügen.

Die Anwendungsbeispiele hierfür sind z.B. die Vergabe von Teilleistungen/Teilbereichen an verschiedenen Restaurierungsfirmen an einem Objekt, die Zusammenführung von verschiedenen Kartierungsphasen (Zustand, Material, Maßnahmeplanung, Ausführungsdokumentation und Abrechnung) oder die fortlaufende Zustandskartierung im Leihverkehr...

- Projektindizes

Beim Anlegen der Teilprojekte werden Projektindizes vergeben, welche die Herkunft eines jeden Kartierungselementes definiert und den nachträglichen Austausch von Änderungen zwischen dem Mosaikprojekt und seinen Teilprojekten erlaubt.

- Kartierungshistorie

Über die Kartierungshistorie (Erstellungs- und Änderungsdatum) kann beim nachträglichen Austausch von Kartierungselementen zwischen dem Mosaikprojekt und seinen Teilprojekten neue und geänderte Kartierungselemente analysiert und Bearbeitungskonflikte verhindert werden.

- Nutzerverwaltung

Über das Anlegen von verschiedenen Nutzern für die beteiligten Firmen, kann über die Einschränkung von Bearbeitungsrechten sichergestellt werden, dass jeder Anwender nur seine eigenen Kartierungsergebnisse bearbeiten und löschen kann. Der für das Projekt verantwortliche Restaurator (Administrator) kann dann Kartierungsprojekte im Überlappungsbereich analysieren und editieren und die Änderungen an die Teilprojekte zurückgeben.

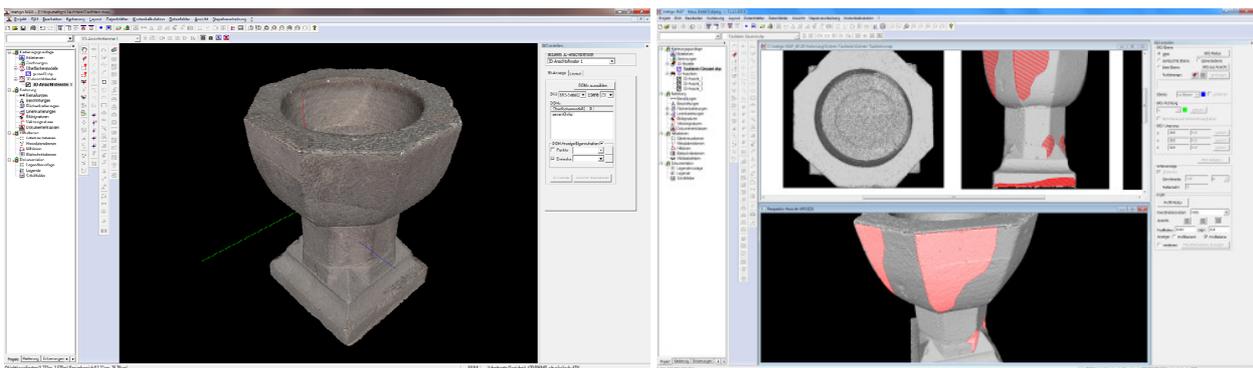
8. 3D Kartierung

- 3D-Oberflächenmodelle als Kartierungsgrundlage

Ab Version 4.0 der Kartierungssoftware können 3D-Oberflächenmodelle (Skulpturen, Reliefs, museale Objekte) als maßstabsgerechte Kartierungsgrundlage importiert werden. Diese liefern die Grundlage für die maßstabsgerechte Kartierung auf der Objektoberfläche.

- 3D Objekte als Kartierungsgrundlage

Für die Druckausgabe können Sie 2D-Ansichten auf das 3D-Objekt anlegen (BKS-Verwaltung). Diese 2D-Ansichten können als Orthogonalprojektion oder als perspektive Darstellung angelegt werden.



9. Kostenkalkulation (separates Modul, nicht im Update enthalten)

- Stammdatenverwaltung

In der Stammdatenverwaltung können Sie Mengen- und Währungseinheiten, eigene Kostensätze für auszuführende Tätigkeiten und dafür notwendige Qualifikationen sowie Kostensätze für Materialien und Geräte anlegen.

- Kostenkalkulation für Kartierungsklassen

Auf der Grundlage der Stammdatenverwaltung können Sie individuell für jede Kartierungsklasse Kosten für Tätigkeiten, Material, Geräte und Nachunternehmer definieren, welche dann auf jedes Kartierungselement nach der jeweiligen Abrechnungseinheit (m, m²,m³,Stück, pauschal...) angewendet werden.

- Zuschläge

Übergreifend für alle Kartierungsklassen können Sie Zuschläge für Tätigkeiten, Materialien, Geräte und Nachunternehmer sowie einen allgemeinen Kostenzuschlag anwenden.

- Auswertung Kostenkalkulation

In der abschließenden Kalkulationstabelle können Sie die Kostenkalkulationen nach Tätigkeiten, Material, Gerätekosten und Nachunternehmer separieren. Über die Anwendung von Zuschlägen und verschiedene Mengenvarianten (nach Ausschreibung oder Kartierung) können abschließend verschiedene Kostenkalkulationen gegenübergestellt werden.

Kostenkalkulation Klasse

aktuelle Klasse: 5.5 10 - Vierungen Kalkulationseinheit: m3

Tätigkeit | Material | Gerät | Nachunternehmer

verwendbare Daten

Tätigkeit	Qualifikation
Anträgen	Steinmetz
Mauerwerk Ausstemmen m2	Maurer
Reinigung JOS	Facharbeite
Reinigung HD	Facharbeite
Oberflächen mit Chemikalien behandeln	Facharbeite
Loch bohren, Naturstein bis 12mm	Steinmetz
Kompressen aufbringen	Facharbeite
Ziegel ausstemmen	Maurer
Ziegel einmauern	Maurer
Ziegel verputzen, Handverputzung zurückliegend	Maurer

zugewiesene Daten

Menge	Tätigkeit	Qualifikation	Preis	Zeiteinheit
2400	Vierun...	Steinmetz	0.60	min
2400	Vierun...	Steinmetz	0.60	min
2400	Vierun...	Steinmetz	0.50	min

Kalkulationsmenge

GAEB-Import: 2.20 kartiert: 0.722113 individuell:

Preise der Klasse

	pro Einheit	mit Zuschlag	GAEB-Import	mit Zuschlag	Kartierung	mit Zuschlag	GAEB-Export	mit Zuschlag
Tätigkeiten	4080.00 €	4202.40 €	8976.00 €	9245.28 €	2946.27 €	3034.64 €	8160.00 €	8404.80 €
Materialien	1420.34 €	1784.80 €	3124.75 €	3926.56 €	1025.72 €	1288.90 €	2840.68 €	3569.60 €
Geräte	13.00 €	13.39 €	28.60 €	29.46 €	9.45 €	9.74 €	26.00 €	26.78 €
Nachunternehmer	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
Summe	5513.34 €	6000.59 €	12129.35 €	13201.30 €	3981.44 €	4333.28 €	11026.68 €	12001.18 €