





Entwurf: Bütikofer Scharfath Landschaftsarchitekten

WS LANDCAD - das Werkzeug für Landschaftsarchitektur, Landschaftsplanung und Landschaftsbau

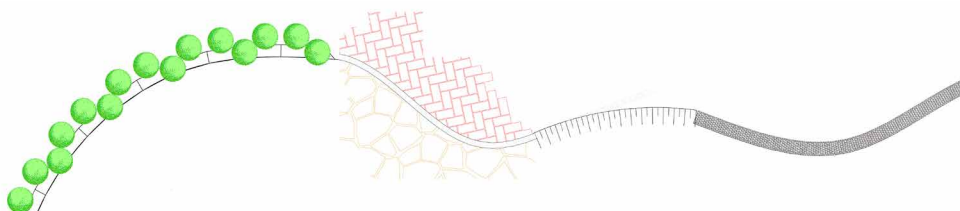
Landschaftsarchitekten sind wesentlich an der räumlichen Gestaltung der Umwelt beteiligt, indem sie die Nutzung und Gestaltung der Freiräume im städtischen Raum und in der freien Landschaft konzipieren und umsetzen.

Die Maßstabsebenen reichen von raumplanerischen Konzepten in der Landschafts- und Umweltplanung bis hin zur künstlerisch und technisch detaillierten Zeichnung in der Objekt- und Pflanzplanung.

WS LANDCAD ist eine CAD-Applikation, die das gesamte branchenspezifische Entwurf- und Planungsspektrum auf Basis von **AutoCAD®** und **BricsCAD®** bestens unterstützt. Dies umfasst die **Integration in den BIM-Prozess**, das Einlesen der Grundlagendaten und die Analyse der Bestandsdaten, die Erstellung und Präsentation von räumlichen und gestalterischen Varianten sowie die Erdmassen- und Kostenberechnung, die auf eine fundierte Ausführungsplanung zurückgreift.

WS LANDCAD nutzt die mit CAD-Systemen verbundenen Vorteile von Zeichnungskomfort und überzeugender Grafik und bietet im Hintergrund gleichzeitig GIS-Funktionalität für Bilanzen, Abfragen und - mit AutoCAD Map 3D zusammen - für thematische Karten. Mehrere Arbeitsschritte sind so intuitiv auf einmal erledigt. Die automatisierte Datenübergabe und Anbindung an spezielle Software bietet weitere Gestaltungsmöglichkeiten in der Visualisierung und Plangrafik.

Mit WS LANDCAD kann ohne aufwendige Einstellungen direkt mit der Arbeit begonnen werden. Gleichzeitig erlaubt die hohe Flexibilität von WS LANDCAD, den Planungen die persönliche Handschrift mitzugeben sowie eigene Standards zu integrieren und zu entwickeln.

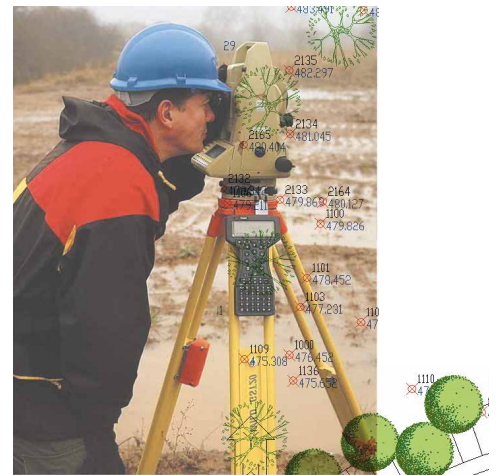


Die Planungsgrundlagen

Im Planungsalltag wird der Architekt mit den unterschiedlichsten Grundlageninformationen konfrontiert. So stehen Planungsgrundlagen entweder vektorbasiert oder in Form von Rasterdateien zur Verfügung. Liegen Vektoren bzw. geschlossene Flächen vor, kann mit diesen Linien direkt gezeichnet werden. Dabei ist es egal, ob diese Grundlagen aus ALK, ALKIS oder ESRI-Shape-Dateien stammen – WS LANDCAD übernimmt mit Hilfe zusätzlicher Schnittstellen auch alle relevanten Sachinformationen. So kann der Bestand gleich analysiert und Planungsvarianten können evaluiert werden.

Analoge Karten, Rasterbilder oder Skizzen werden mit WS LANDCAD georeferenziert und entzerrt. Funktionen wie die Orthogonallinie zum Digitalisieren von Gebäuden, Flächen-Teilen- und Vereinigungsfunktionen oder die Höhenlinie zum Durchzeichnen der Topografie erleichtern die Erfassung der Grundlage.

Vermessungsdaten werden direkt aus entsprechenden Totalstationen eingelesen. WS LANDCAD interpretiert das Ausgabeformat – und mit entsprechenden Kodierungen werden unmittelbar Linien (z. B. Bruchkanten) und Symbole (z. B. Bestandsbäume und Kanaldeckel) umgesetzt. Die Höhenbeschriftung erfolgt automatisch.



Zeichenfunktionen

Nicht alle Folien, die sich in den vektorbasierten Grundkarten und Fachplanungen befinden, werden als Plangrundlage für die Landschaftsarchitektur benötigt. Mit dem Layermanager blättern Sie durch die einzelnen Ebenen und wählen die darzustellenden aus. So ist die Grundkarte sehr schnell „aufgeräumt“ und steht als übersichtliche Plangrundlage zur Verfügung. Mit dem Layermanager können beliebig viele Layergruppen in mehreren Hierarchien gebildet werden, z. B. zur Darstellung von Planungsvarianten, Entwürfen, Ausführungs- und Pflanzplänen oder Druckversionen.

Mit der Polylinienverfolgung sind schnell neue Geometrien erzeugt. Besonders wenn Bögen nachverfolgt werden, wie z. B. entlang von Bachläufen oder geschwungenen Wegen, bringt allein diese Funktion einen großen Zeitgewinn. Mit der Doppellinie können Wegkanten mit einer festgelegten Breite direkt gezeichnet werden.



Entwurf: Sommerlad Haase Kuhl

WS LANDCAD - Entwurf und Plangrafik

Mit der Entwurfszeichnung sollen den Beteiligten die erdachten Ziele präsentiert werden. Eine erklärende und überzeugende Plangrafik ist daher sehr wichtig. Dreidimensionale Darstellungen vermitteln darüber hinaus einen räumlichen Eindruck.

Schon unmittelbar nach der Installation bietet das Entwurfsmodul von WS LANDCAD zusätzlich zu den Symbolen aus allen Bereichen der Landschaftsarchitektur einen reichhaltigen Schatz an Schraffuren und Linien. Bereits hiermit wird eine Plangrafik erzeugt, die weit über die Möglichkeiten von reinem AutoCAD oder Bricscad hinausgeht. Über unterstützende Assistenten hat der Anwender darüber hinaus die Möglichkeit, eigene Objekte – und damit seine individuelle Handschrift – zu entwickeln. Zusätzlich dienen spezielle Grafikschnittstellen der Wettbewerbsgrafik, einfache 3D-Austauschwerkzeuge vermitteln einen idealen Eindruck über die räumliche Situation.



Symbolbibliothek

Mit über 2.000 Symbolen, Linientypen und Schraffuren verdeutlichen Sie schnell Ihre Planungsziele. Darin sind Ausstattungselemente wie Sitzbänke, Lampen, Bäume in 2D und 3D, Heckenstrukturen, Baumreihen, Pflasterstreifen sowie Vegetations- und Pflasterschraffuren enthalten. Nach innen auslaufende Rasenschraffuren geben der Darstellung die Leichtigkeit, die Sie gewohnt sind. Auch eingescannte Texturen lassen sich für plakative Darstellungen integrieren.

Grafikschnittstelle

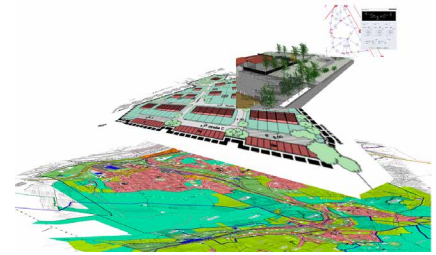
Für ausgefeilte Wettbewerbsgrafik bietet WS LANDCAD zusätzlich eine Schnittstelle zu Bildbearbeitungsprogrammen wie z. B. Adobe Photoshop, die das PSD-Format beherrschen, an. Die CAD-Zeichnung wird layerweise separiert und exportiert. In den Grafikprogrammen können komplexe Farbverläufe, Schattierungen, fotorealistische Füllmuster und Texteffekte angewendet und danach - grafisch perfekt und maßstabsgerecht - georeferenziert wieder in das CAD übertragen werden.

Verkehrsplanung

Für die Erschließungsplanung, z. B. im Rahmen einer Dorferneuerung, stehen in WS LANDCAD Funktionen wie die Trassierung anhand von Regelquerschnitten oder die Schleppkurven zur Verfügung. Die Planung von Stellplätzen gemäß EAE sowie deren Anbindung mit der Konstruktion von Korbbögen ist ebenfalls ein Merkmal von WS LANDCAD.

Konzentration auf das Wesentliche

WS LANDCAD verwaltet die Layer im Hintergrund und hält Ordnung - selbst in großen Projekten. Da für alle Objekte Layer vordefiniert sind, kann direkt losgeplant werden, die Zeichnung wird automatisch strukturiert. Über die Layertools werden per Klick z. B. alle gewünschten Elemente auf dem Bildschirm isoliert und der Rest ausgeblendet. Das System merkt sich den Ausgangszustand und stellt ihn auf Wunsch jederzeit wieder komplett her.



Entwurf: Sommerlad · Haase · Kuhl · Gießen

2D und 3D

WS LANDCAD hält fast alle Symbole zwei- und dreidimensional vor. Tauscht man diese Blöcke miteinander aus, ist blitzschnell ein 3D-Modell entstanden, in dem Gebäude, Lampen, Bäume und alle anderen Ausstattungselemente zu sehen sind. 3D-Objekten können BIM-Klassifizierungen zugewiesen werden. Menschen und Autos geben der Situation einen lebhafteren Charakter. Über den Perspektivmodus lässt sich die Szenerie einfach nach realistischen Bedingungen wie Augenhöhe, Blickwinkel und Brennweite darstellen.

BIM	
Typ	Gebäude Elemente
Gebäude Element	Gebäude Elemente
Name	
Beschreibung	
Gebäude	
Geschoss	
Space	
Zusammenstellung	
GUID	23P98JTdLSABHAgGD0Jk
Nummer	
Objekt Eigenschaft	
Pflanze	
Gehölzart	Baum
Laubb Baum	Ja ist Laubb Baum
Nadelbaum	Nein ist kein Nadelbaum
Botanischer Name	Acer campestre
Deutscher Name	Feldahorn
Pflanzqualität	Sol 5xv mDB Br 200-300 Hoe 250-30
Preis pro Stück	665,00€ Acer campestre (5mal verp)
Standortbedingung	sonnig bis schattig
Boden	
Bodenart	Lehmboden
Bodentyp	Schwarzerde
OmniClass	
OmniClass classifi	11-11 00 00 Assembly Facility



BIM-konformer Entwurf in WS LANDCAD, inkl. Klassifizierungen und Twinmotion-Rendering

Mit dem Gebäudemanager lassen sich schnell individuelle 3D-Gebäude mit unterschiedlichen Dach- und Gebäudeformen erstellen. Mit den topografischen Tools kann auch die Geländebewegung nachvollzogen werden.

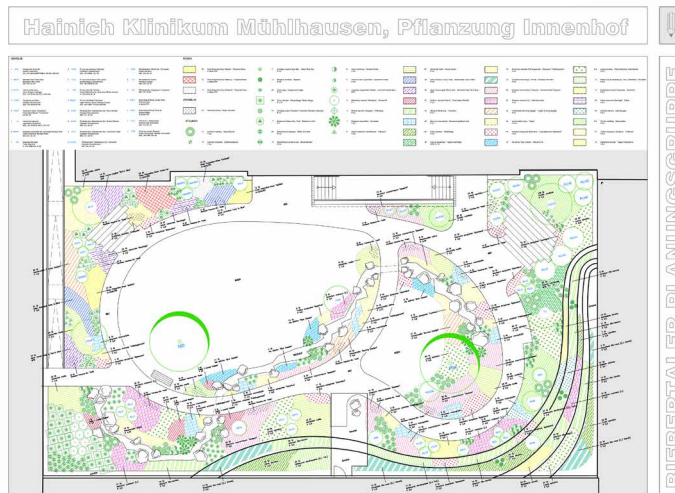
Nicht nur die Perspektive dient der Kontrolle der Planung - auch der Schattenwurf kann für unterschiedliche Jahres- und Tageszeiten überprüft und dargestellt werden.

Für die weitere Ausarbeitung Ihrer 3D-Entwürfe besitzt WS LANDCAD zusätzlich eine bidirektionale Schnittstelle zu SketchUp Pro und über die IFC-Schnittstellen der Basis-Plattformen ist die Integration in den BIM-Prozess gegeben.



Entwurf via SketchUp-Schnittstelle: Perspektive Grün, Dresden





WS LANDCAD

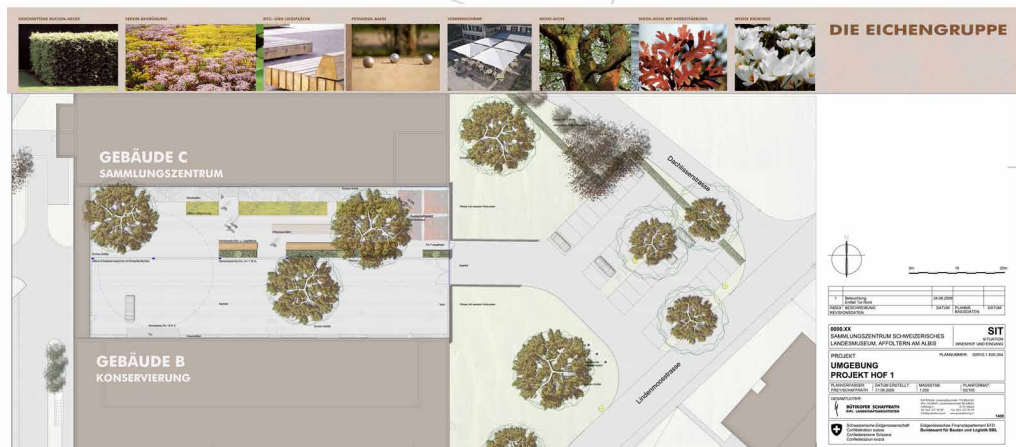
- Ausführungsplanung und Pflanzplanung

Absteckplan

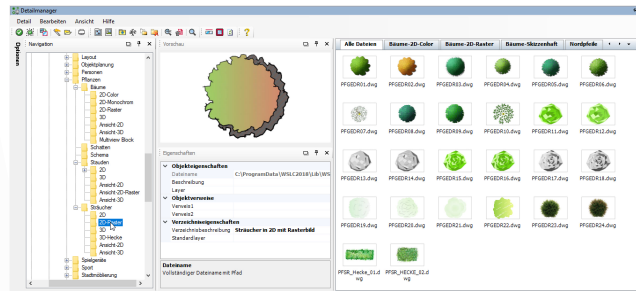
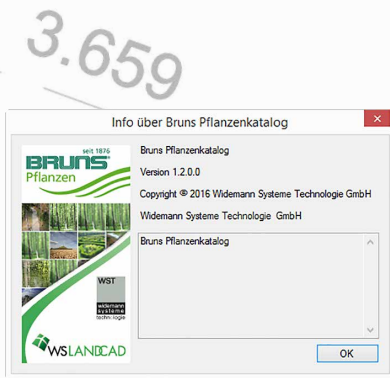
Für die Ausführungsplanung ist eine genaue Bemaßung sowie eine akkurate Bezeichnung von Bau- und Pflanzmaterial erforderlich.

Alle Flächen und Objekte können schnell und komfortabel vermaßt werden. Neben den Längenmaßen erleichtern die Orthogonalvermaßung, das Dreiecksmaß und die Kurventabelle das Abstecken auf der Baustelle - auch von geschwungenen Wege- und Beetformen. Bei Änderungen kann die Bemaßung mitgeführt und automatisch aktualisiert werden.

Details werden im CAD aus der Zeichnung heraus schnell erstellt und weiter ausgearbeitet. Jedes Detail kann in den Symbolmanager integriert und für weitere Planungen angewendet werden. So wird WS LANDCAD zu Ihrem Planschrank. Die Details lassen sich leicht editieren, Bemaßungen werden nach den Änderungen automatisch nachgeführt.



Entwurf: Bütikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten



Pflanzplan

Die Pflanzplanung verbindet die grafischen Symbole mit dem BRUNS Pflanzenkatalog. Die Pflanzen können über Filterkriterien selektiert werden. Verwendete Pflanzen werden in einer Bestellliste gesammelt. Die Beschriftung erfolgt automatisch, wobei neben der Stückzahl, dem Namen und dem BDB-Kürzel auch alle anderen Eigenschaften angezeigt werden können.

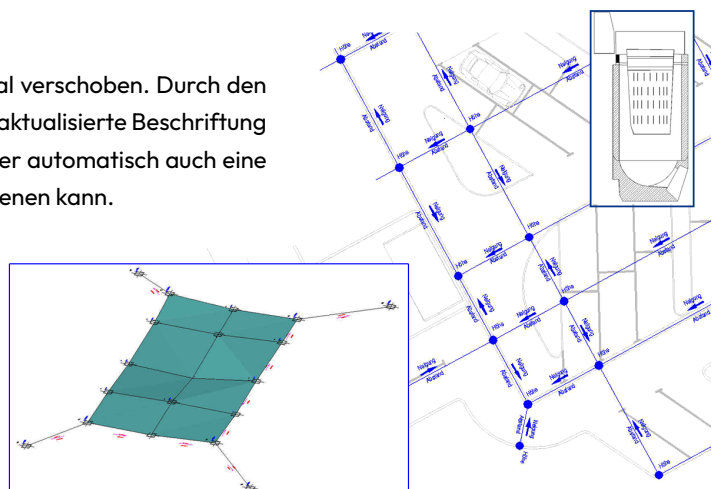
Die Zuweisung von Pflanzen erfolgt einzeln, als Reihe (Hecken, Baumreihen), als Flächenpflanzung, mit der auch Pflanzenmischungen bestimmt werden können, oder die Pflanzen werden im Dreiecks- oder Vierecksverband auf eine Fläche verteilt. Komplexe Pflanzschemata lassen sich ebenfalls auf beliebige Flächen oder Linien anwenden.

Entwässerung

Für die Entwässerungsplanung stellt WS LANDCAD mit 3Drain eine Reihe von Funktionen zur Verfügung, die Ihnen dabei helfen, ein ausreichendes, aber unauffälliges Gefälle für die Entwässerung sicherzustellen.

Die Tief- und Hochpunkte werden entweder gesetzt oder über eingestellte Gefälleprozente errechnet. Mittels einer Schnellkontrolle werden von Punkt zu Punkt die jeweiligen Gefälle beschriftet. Nicht eingehaltene Minimal- und Maximalwerte werden direkt ausgeleuchtet. Diese können für Längs- und Quergefälle oder für Abschnitte mit unterschiedlichen Belägen flexibel vorgegeben werden.

Die Punkte werden zur Korrektur einfach horizontal oder vertikal verschoben. Durch den festen Bezug zwischen den Punkten erfolgt auf Knopfdruck eine aktualisierte Beschriftung und Kontrolle der Gefälle. Es wird zusätzlich zum Lageplan immer automatisch auch eine 3D-Variante erzeugt, die zur Integration in ein Geländemodell dienen kann.



Massenermittlung

Neben den Ausführungs- und Detailzeichnungen gehört die vollständige Leistungsbeschreibung zu den notwendigen Bauunterlagen.

Das Massenmodul von WS LANDCAD verknüpft Zeichnungsinhalte (Symbole, Linien, Flächen und Texte) mit Titeln, Elementen bzw. Leistungstexten u. a. nach der DIN 276. Zur besseren Übersicht kann den Leistungen eine grafische Ausgestaltung zugeordnet werden. In Verbindung mit einer Highlightfunktion wird so auch bei großen Projekten die Kontrolle über zugewiesene bzw. nicht zugewiesene Flächen gewährleistet.

Die Leistungstexte können aus dem Standardleistungsbuch oder über die GAEB-Schnittstelle aus eigenen Leistungsbüchern stammen. Mehrere Leistungsbücher lassen sich mit WS LANDCAD zusammenführen. Ordnungszahlmasken, Titel, Positionen und Preise können mit WS LANDCAD erstellt und verwaltet werden. Das Massenmodul bietet somit eine höchstmögliche Flexibilität.

Mit dem Massenmodul werden 3D-Konturen wie auch einfache Volumina berechnet, z. B. für den Wegebau. Prozentuale Auf- oder Abschläge werden ebenfalls innerhalb von WS LANDCAD kalkuliert und in die Massenliste geschrieben. Jede Massenänderung in der Zeichnung wird erkannt und auf Wunsch in die Massenliste überführt. Diese wird entweder für Kostenschätzungen oder Leistungsverzeichnisse genutzt oder über die GAEB-Schnittstelle an das Ausschreibungsprogramm übergeben.

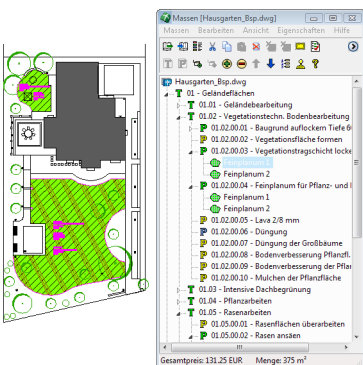
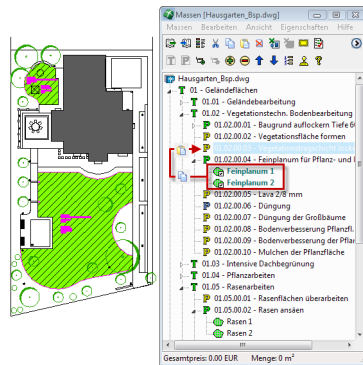
Abrechnung

Nach der Bauphase sind die Leistungen abzurechnen. WS LANDCAD erstellt mit dem Abrechner auf Basis von vor Ort aufgemessenen Punkten bzw. Geometrien nachweisbare Flächen und Längenberechnungen (gemäß REB). Der Nachweis erfolgt sowohl grafisch als auch in Textform. Ausführende Betriebe können so auf einfache Weise prüfbare Aufmaßpläne für die Abschlags- und Schlussrechnungen vorweisen.

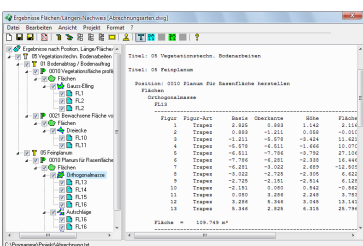
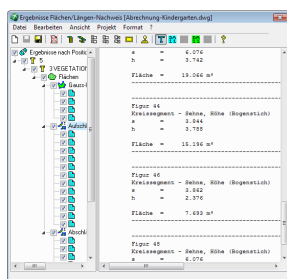
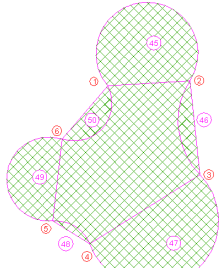
Die Daten können direkt aus Totalstationen eingelesen werden oder mit der Aufmaßfunktion aus dem Vermessungsriss übertragen werden. Eine intelligente Assoziativität bewirkt bei Nachmessungen oder Änderungen die automatische Korrektur der Aufmaßzeichnung. So werden Fehlerquellen vermieden und daher Korrekturen erspart.

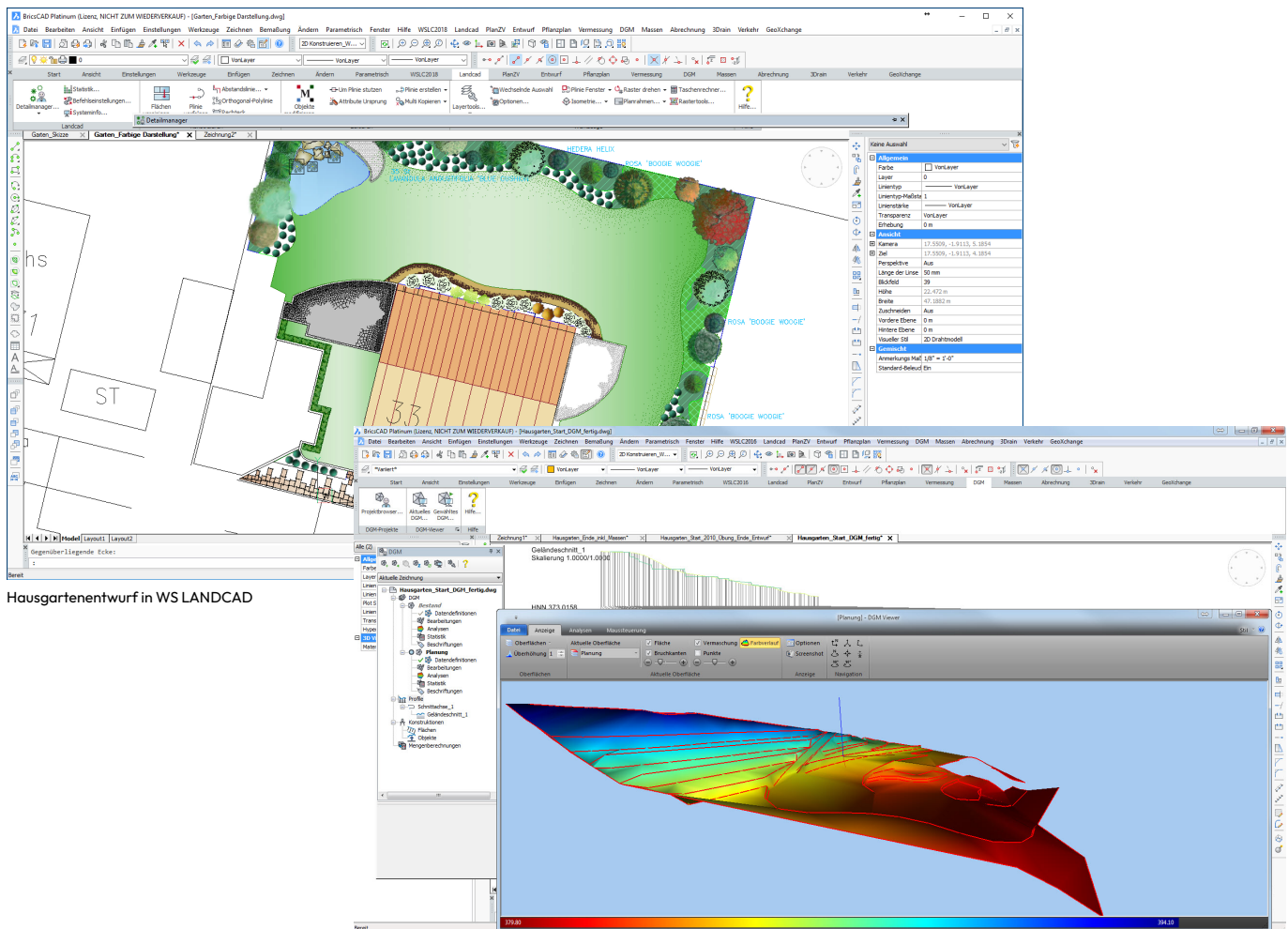
Alle unterschiedlichen Aufmaße können automatisch und gemäß REB 23.003 berechnet und prüfbar dargestellt werden. Für Vermessungspunkte wird die automatisierte Flächenberechnung nach „Gauss-Elling“ verwendet. Es können sowohl nachfolgend aufgemessene Punkte als auch Linienzüge verwendet werden. Es wird zudem überprüft, ob die Linienzüge geschlossen sind oder ob Überschneidungen vorkommen. Dadurch werden Fehler im Vorfeld abgefangen.

Die Berechnung der Dreiecksmessung erfolgt nach der „Heronschen Formel“, wobei alle entstehenden Dreiecke durchnummeriert werden und die Flächenaufteilung überprüft wird. Die nachweisfähige Ausgabe erfolgt wahlweise als formatierte Textdatei oder im Format DA11 zur direkten Übergabe an AVA- oder Kalkulationsprogramme.



5.3 Vegetationschnitt für Pflanzflächen: 73.047 m²





Hausgartenentwurf in WS LANDCAD

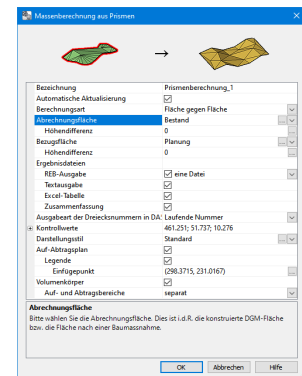
Der leistungsfähige DGM-Viewer für die optimierte Betrachtung

DGM mit Erdmassenberechnung

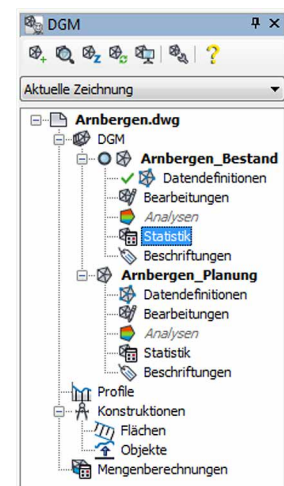
Das DGM ist ein modernes und leistungsfähiges Programm zur Erstellung, Bearbeitung und Auswertung **digitaler Geländemodelle**. Durch den Import einschlägiger Datengrundlagen und/oder durch die Übernahme vorhandener Zeichnungselemente lassen sich beliebig viele DGM-Flächen innerhalb einer oder mehrerer Zeichnungen bequem erstellen und verwalten.

Ein separater **DGM-Viewer** erlaubt hierbei die optimierte Betrachtung selbst sehr großer Geländemodelle. Basierend auf dem Grafikstandard **OpenGL** und frei von unnötigem Ballast, ist der Viewer in der Lage, selbst sehr große DGM-Flächen dreidimensional anzuzeigen und **praktisch in Echtzeit** zu navigieren.

Das DGM arbeitet auf der Grundlage des **Delauney Algorithmus** zur Erzeugung **automatischer Dreiecksvermaschungen**, welche die Basis für alle DGM-Operationen bildet. Die erzeugten DGM-Flächen können auf vielfältige Art und Weise **visualisiert, ausgewertet und bearbeitet** werden. Neben der Generierung **optimierter Längs- und Querprofile** erlauben die leistungsfähigen **Modellierungswerkzeuge** vielfältige Konstruktionen wie z. B. beliebige Böschungen und Dammkörper mit mehreren Abschnitten. Die integrierten, **REB-konformen Massenberechnungen**, der automatische Massenausgleich und die Konvertierungsoptionen in Volumenkörper zur **Integration in den BIM-Prozess** runden den Funktionsumfang des durchgängig intuitiv zu bedienenden Programmes ab, welches sich daher für alle gängigen Einsatzzwecke eignet.



DGM - Volumenkörper aus Massenberechnungen unterstützen BIM



Übersichtliche Bedienung mit dem DGM-Projekt-Browser

WS LANDCAD - auch für die Landschaftsplanung

WS LANDCAD ist die CAD-Software mit zusätzlicher GIS-Funktionalität. Mit dem Modul Bauleitplanung als Grundlage ist sie das optimale Werkzeug, um durch einfaches Zeichnen Landschafts- und Grünordnungspläne mit hervorragender Grafik, die mit intelligenten Sachdaten verknüpft ist, zu erzeugen.

Das Modul Bauleitplanung leitet Sie sicher und schnell durch alle Schritte, die mit der Festsetzung von Flächenwidmungen zu tun haben. Dafür stehen die Planzeichen der PZV 90, der LANa 2000, diverse Biotoptypen, Grünflächen, GOP, FFH und weitere Sonderplanzeichen zu Verfügung.

Mit WS LANDCAD kann der verbindliche Standard **XPlanung** professionell umgesetzt werden. Die Erstellung von XPlan-konformen Landschafts- und Bauleitplänen sowie der Datenaustausch werden in WS LANDCAD durch diverse Zeichenhilfen und Prüfroutinen unterstützt.

Intelligenz im Plan

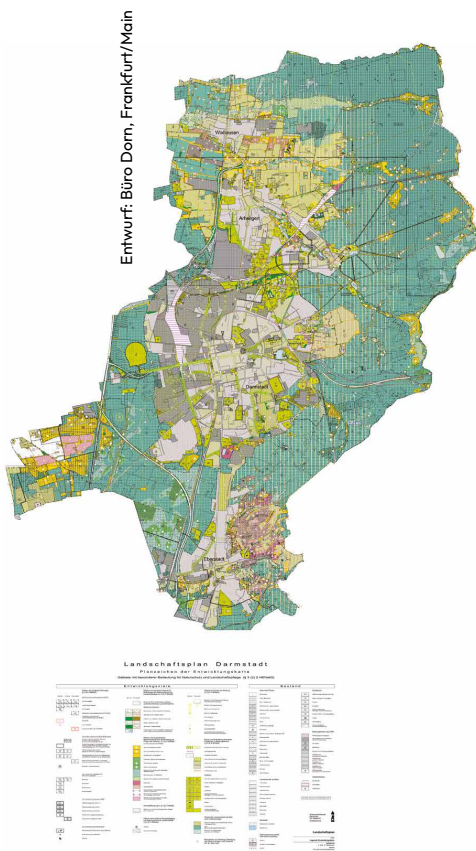
WS LANDCAD bietet für die Landschaftsplanung voreingestellte Strukturen. So werden gleich mit der ersten Anwendung der Planzeichen automatisch Sachdaten erzeugt, auf die später in Flächenbilanzierungen, Legenden und Abfragen zurückgegriffen wird. Die Sachdaten werden intern (EED, Dictionary oder Map-Objektdaten) oder extern (z. B. MS-Excel oder MS-Access) über einen zentralen Datenspeicherkern abgelegt. Flächenbilanzen können zur weiteren Bearbeitung an MS-Excel oder MS-Word übergeben werden.

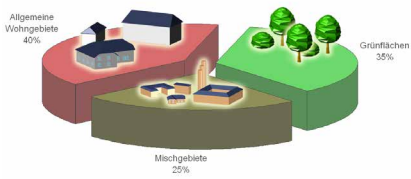
Flächenberechnung

Mit den Flächen nimmt es WS LANDCAD besonders genau. Durch die Signaturen werden die Flächen automatisch zugewiesen. Ein Geometrieserver überprüft, ob es innerhalb eines Geltungsbereiches oder einer frei definierten Auswahl Überschneidungen und doppelte oder fehlende Zuweisungen gibt, beispielsweise wenn eine Insel nicht als Abzugsfläche behandelt worden ist. Diese werden unübersehbar ausgeleuchtet. Sämtliche Teilflächengrößen werden nicht nur in der Flächenberechnung mit Brutto- und Nettofläche nachvollziehbar aufgelistet, sondern können ganz übersichtlich auch in die Zeichnung geschrieben werden.

Flexibilität

Alle Planzeichen, Sachdaten, Bilanzklassen und Legendendarstellungen lassen sich jederzeit anpassen. Eine neue Bibliothek wird durch einfaches Drag and Drop aus den vorhandenen Bibliotheken mit Planzeichen gefüllt. Eigene Planzeichen mit hohem grafischem Anspruch können mit dem Detailmanager, dem Schraffurmanager bzw. dem Linienmuster- oder Symbollinienmanager erstellt und in eigene Bibliotheken integriert werden. WS LANDCAD bietet damit größtmöglichen Raum für individuelle Ansprüche.





Abfragen und Analysen

WS LANDCAD stellt Bezüge unter den Sachdaten her. Zum Beispiel kann die Ökobilanz einer Baufläche überprüft werden. Mit dem Abfragemanager lassen sich Bezüge zwischen sämtlichen Sachdaten herstellen, beispielsweise wie viel Fläche eines Biotops innerhalb von einer Maßnahme betroffen ist.

Datenaustausch

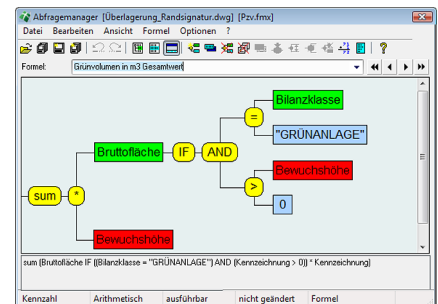
Die **WS LANDCAD Planauskunft** ist ein webbasiertes System zur Beauskunftung und zur Analyse Ihrer WS LANDCAD-Planungen.

Die Übergabe von Landschaftsplänen an die WS LANDCAD Planauskunft und für andere GI-Systeme wird in WS LANDCAD mit dem Modul GeoXchange ausgeführt.

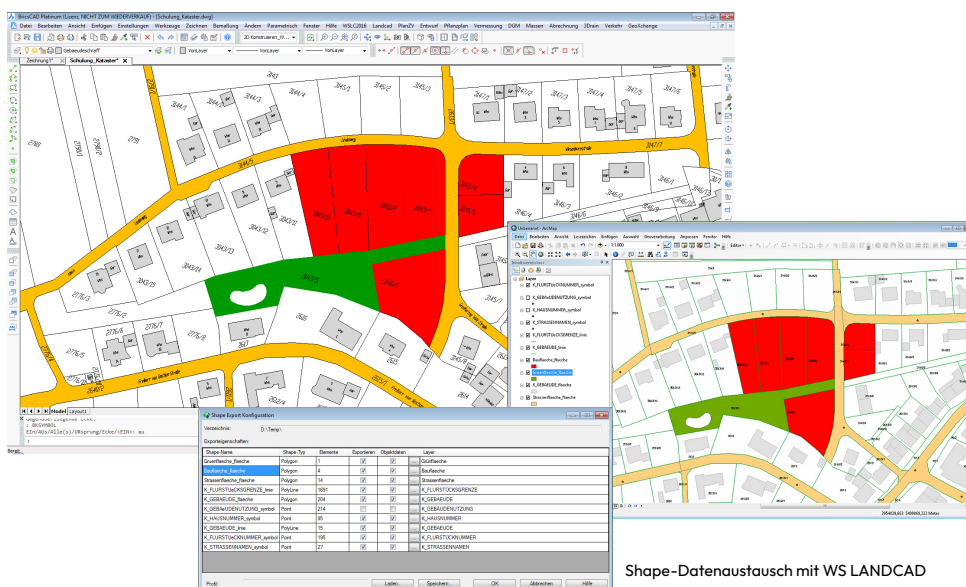
Mit der **XPlanungs-Schnittstelle** wird das mittlerweile für Deutschland verbindliche systemneutrale Datenformat XPlanGML zum effizienten und verlustfreien Austausch von Planungsdaten aus der Landschaftsplanung und Bauleitplanung in den XPlanGML-Formaten 6.0, 5.4, 5.2 und 5.1 für den Im- und Export unterstützt.

Als weiteres Austauschformat steht **ESRI-Shapefile** zur Verfügung. Hierüber werden Planzeichen inkl. Sachdaten im Shape-Format der GIS-Welt (ESRI, Microstation, MapInfo usw.) ausgelesen. Im GIS können z. B. anhand der Sachdaten die Pläne neu generiert werden.

Da meistens die Darstellung im GIS den Ansprüchen nicht genügt, liefert GeoXchange über die Funktion Geoplot ein **georeferenziertes Rasterbild** mit, das über die Shape-Daten gelegt wird. Das Ergebnis: Eine perfekte Grafik mit allen Sachinformationen – selbst im GIS.



Der Abfrage-Manager von WS LANDCAD



Shape-Datenaustausch mit WS LANDCAD



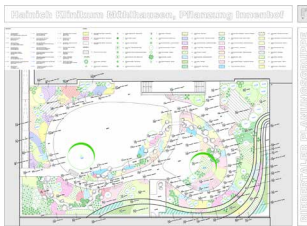
Projekt: Internationales Kompetenzzentrum für Gartenkultur, Baden bei Wien

Verfasser: Sommerlad Haase Kuhli, Gießen



Projekt: Terrassenhäuser, Rudolfstetten

Verfasser: Bütikofer Schaffrath Landschaftsarchitekten, Schweiz



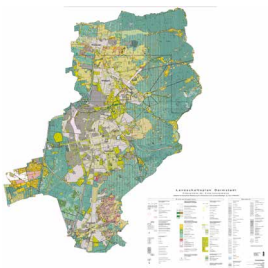
Projekt: Hainich Klinikum Mühlhausen Pflanzung Innenhof

Verfasser: Biebertaler Planungsgruppe, Biebertal



Projekt: Brückenpark Görlitz

Verfasser: Perspektive Grün, Dresden



Projekt: Landschaftsplan, Darmstadt

Verfasser: Büro Dorn, Frankfurt

MegaCAD Stadtplanung GmbH CAD- und GIS-Systemhaus

Borsigstraße 16
65205 Wiesbaden
Fon 061 22 - 707 72-0
Fax 061 22 - 707 72-99

Geschäftsstelle Nord

An der Alster 63
20099 Hamburg
Fon 040 - 22 94 77-0
Fax 040 - 22 94 77-29

Geschäftsstelle NRW

Bachstraße 2
41564 Kaarst
Fon 021 31 - 2 98 48-0
Fax 021 31 - 2 98 48-29

Geschäftsstelle Süd

Schwanthalerstraße 81
80336 München
Fon 089 - 54 88 89-0
Fax 089 - 54 88 89-19

Internet

www.megacad-stadtplanung.de
info@megacad-stadtplanung.de

 <https://linkedin.com/company/megacadstadtplanung>

 <https://www.youtube.com/@megacadstadtplanung>

WS LANDCAD ist lauffähig mit:
AutoCAD® und BricsCAD®

Präsentieren auch Sie Ihre WS LANDCAD-Entwürfe

Unter www.megacad-stadtplanung.de
bieten wir dafür eine kostenfreie Plattform.

Rufen Sie uns bei Interesse an
oder senden Sie uns eine E-Mail an info@megacad-stadtplanung.de