

10 Jahre Modulo

↑  
Navigieren Sie hier einfach durch das Dokument.

# Der zirkuläre Wertstoffhof

[www.modulo-wertstoffhoefe.de](http://www.modulo-wertstoffhoefe.de)

# INHALT



Vorwort



Hamburg



Nordhorn  
& Paderborn



Herne



Umweltpreis Herne



Der zirkuläre  
Wertstoffhof



Bad Schwartau



Machbarkeitsstudie



Nutzung Unterseite  
des Podestes



Kontakt

“  
Wir haben die Erde nicht von unseren Eltern geerbt, sondern von unseren Kindern geliehen.  
”

## Vorwort

2022 ist ein Jubiläumsjahr für Modulo. Wir sind seit 10 Jahren auf dem deutschen Markt tätig. Eine Zeit, in der hart gearbeitet wurde und schöne zirkuläre Projekte realisiert wurden.



Modulo Wertstoffhöfe ist das Wissenszentrum für moderne Wertstoffhöfe und Initiator nachhaltiger Initiativen in diesem Bereich. Von der Machbarkeitsstudie und Variantenprüfung, dem Entwurf, der Einrichtung und Realisierung bis hin zur Wartung.

Dank der flexiblen Bauart werden anwenderfreundliche, nachhaltige Wertstoffhöfe geschaffen, die im Laufe der Zeit wieder angepasst, erweitert, umgesiedelt und wiederverwendet werden können. Dies mit einer maximalen Nutzung des Freiraums unter dem Podest. Ganz im Einklang mit den sich verändernden umweltbezogenen und gesetzlichen Anforderungen.

„Wir sind sehr stolz auf das Vertrauen, das wir erhalten haben. Das Vertrauen des ersten Kunden und von unseren Partnerunternehmen, mit denen wir unsere Kräfte bündeln.“

Die Architekten, die bereit sind, über das traditionelle Denken hinauszugehen und innovative Lösungen für modulare Wertstoffhöfe mit unserem Team und dem Auftraggeber zu finden. Und ganz wichtig für uns ist der VKU, mit dem wir seit unserem Start in den deutschen Markt eng zusammenarbeiten. Gemeinsam machen wir zirkuläre Schritte und das ist gut für die nächste Generation.“

Ron van Ommeren  
Geschäftsführender  
Gesellschafter

Doke van Niekerk  
Technischer Leiter

# Hamburg

Die Stadtreinigung Hamburg hat im Jahr 2012 den ersten Modulo Recyclinghof in Deutschland gebaut. Sie wünschte einen anwender-freundlichen, nachhaltigen Recyclinghof mit umfangreichen Lagermöglichkeiten. Unter dem Podest stehen über 850 zusätzliche Quadratmeter zur Verfügung. Die Räume unter dem Podest bieten viele Vorteile und werden u.a. als Räume für die Problemabfälle-Lagerung, die Lagerung von Minicontainern, Kommunalfahrzeugen, Werkstätte und Büro genutzt. Als zusätzlicher Komfort für die Besucher und Mitarbeiter wurde eine vollständige Überdachung des Recyclinghofes gewählt.

Auf dem Podest befinden sich 7 Einwurfsäulen (z.B. Kleidung, Glas und Kupfer) die in die Modulo-Betonelemente integriert sind. Die eingeworfenen Fraktionen gelangen sicher unter das Podest und können dort verarbeitet bzw. sortiert werden.



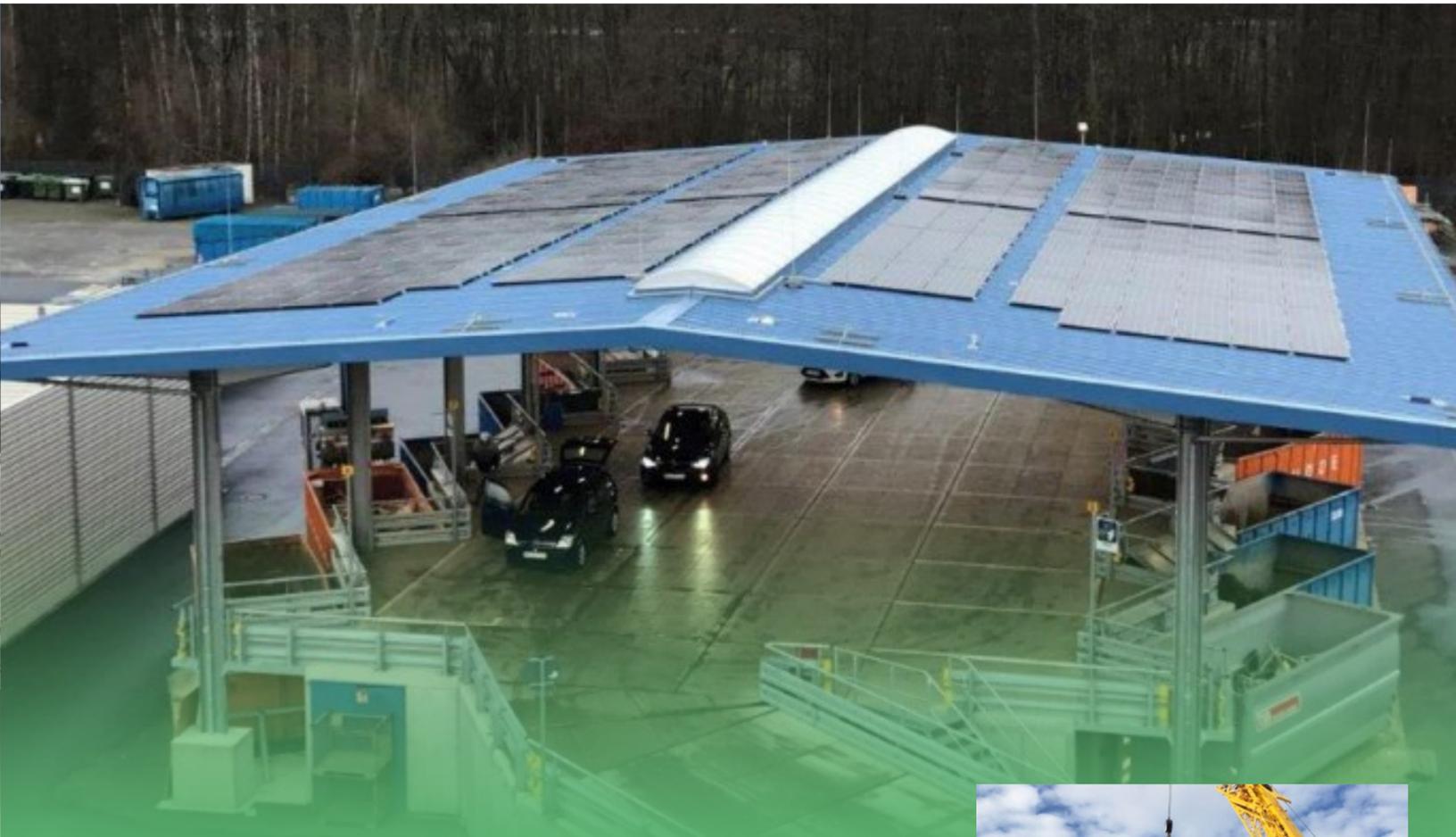


# Nordhorn

Der Easy-Drop ist ein relativ kleiner Wertstoffhof, etwa 1,5 Meter hoch, und wurde durch die Graftschaft Bentheim in Nordhorn gebaut.

In Zeiten einer alternden Bevölkerung und Inklusionsbestrebungen wählen immer mehr Kommune, einen barrierefreien Zugang zu den Containern. Statt Treppen zu steigen, fahren die Bürger mit dem Auto über eine breite Rampe hinauf und können ihren Müll sehr einfach entsorgen. Dies fördert eine schnelle Abwicklung im Wertstoffhof und somit eine sehr kundenfreundliche und auf Service gerichtete Lösung!

- Die Easy-Drop-Merkmale sind:
- + Auf jedem Untergrund zu errichten, in diesem Fall auf dem vorhandenen Straßenbelag;
  - + Dank relativ leichter Konstruktion ist der Easy-Drop bestens für einen Bau auf schlechtem Untergrund geeignet und somit kostengünstiger;
  - + Flexible Anwendung, jedes Modell ist möglich;
  - + Kurze Bauzeit, wenig Erdarbeiten und dadurch CO2-Reduzierung;
  - + Zukunftsorientierte/strategische Wahl: 100% wiederverwendbar und einfach zu verlagern.



# Paderborn

Aufgrund der steigenden Besucherzahlen auf dem Recyclinghof ASP Paderborn war eine baldige Ausweitung des Wertstoffhofes erforderlich. Die Möglichkeit war da, ein etwa gleich großes Grundstück direkt angrenzend an den vorhandenen Recyclinghof langfristig anzumieten.

Damit war es möglich, die Anlage am gleichen Standort wesentlich (auf jetzt 9.500 m<sup>2</sup>) zu erweitern, statt einen neuen Standort zu suchen. Das Modulo-System kann in Zukunft leicht verschoben werden und bietet unter dem Podest Raum für zusätzliche Anwendungen.



# Herne



Der Wertstoffhof in Herne ist modern und kundenfreundlich. Der Ausgangspunkt für den Entwurf war, dass die Kunden in der Lage sein sollten, ihre Abfälle und Rohstoffe einfach zu entsorgen oder zu deponieren. Der Schwerpunkt lag auf einer intelligenten Logistik mit optimaler Trennung von PKW- und LKW-Verkehr. Weitere wichtige Punkte waren bequeme Annahmestellen, klare Schilder und maximale Sicherheit.



Das gesamte Podest ist abgedeckt. Das erhöhte Podest ist mit vorgefertigten U-Elementen gebaut, so dass es in Zukunft immer wieder angepasst werden kann. Da die U-Elemente hohl sind, entstehen unter dem Podest enorme Flächen für u.a. die Anwendung der zirkulären Funktionen (Siehe Seite 10).

Die notwendige Energie für den Betrieb liefert die Fotovoltaikanlage auf dem Dach.



Mit Geothermie wird genügend Wärme für das Besucherzentrum erzeugt. Bei Regenwetter dient ein Rückhaltebecken dazu, das Niederschlagswasser zu speichern, um für Fahrzeuge der Straßenreinigung und des Winterdiensts oder auch für Grünflächen auf dem Gelände wieder Verwendung zu finden.

# “Grüner Wertstoffhof“ Entsorgung Herne gewinnt Umweltpreis



Foto (von links nach rechts): Dr. Frank Dudda (Oberbürgermeister der Stadt Herne), Dr. Marieke Hoffman (Projektleiterin Deutsche Umwelthilfe), Horst Tschöke (Geschäftsführer Entsorgung Herne). Sie stehen im Besucherzentrum unter dem erhöhten Modulo-Podest, das eine wichtige verbindende Rolle im Wertstoffhof spielt.

Herne ist in der Kategorie „Kreisfreie Großstadt“ ausgezeichnet als Gewinner des Wettbewerbs „Grüner Wertstoffhof“. Die Kommune bekam die Auszeichnung von der Deutschen Umwelthilfe, die damit die Aufmerksamkeit auf die zirkulären Konzepte für Wertstoffhöfe und Anwendungsbeispiele richtet. Modulo Wertstoffhöfe hat den Wertstoffhof entworfen und gebaut.



Die Räume unter dem Podest werden für vielfältige zirkuläre Funktionen genutzt. Ein Beispiel ist das Besucherzentrum, das eine zentrale Funktion als Begegnungsort hat. Das Besucherzentrum verfügt über Medien-, Schau- und Werkräume, die für vielfältige Umweltbildungsangebote genutzt werden. Es gibt zahlreiche Workshops, Reparaturarbeiten und ein breites

Programm für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, zum Beispiel zu den Themen Abfallvermeidung, Wiederverwendung oder Kompostierung. Das Besucherzentrum verfügt auch über große Tauschregale, in denen gebrauchte Bücher, Spielwaren und Haushaltsgegenstände eine zweite Chance erhalten.

# Der zirkuläre Wertstoffhof



- ✓ KUNDENFREUNDLICH
- ✓ VIELFÄLTIGE NUTZUNG
- ✓ TRENNUNG VON LKW- UND PKW-VERKEHR
- ✓ SICHERHEIT FÜR BESUCHER UND MITARBEITER
- ✓ MODULARE BAUWEISE
- ✓ REDUZIERUNG DER CO2-EMISSIONEN
- ✓ KURZE PLANUNGS- UND BAUZEIT

# Bad Schwartau

Die ZVO Entsorgung GmbH in Bad Schwartau wünschte sich für den Recyclinghof Süd einen nutzerfreundlichen, nachhaltigen Recyclinghof. Dieser sollte die Möglichkeit bieten, ihn im Laufe der Zeit einfach anzupassen oder zu erweitern. Die Räume unter dem Podest bieten zahlreiche Vorteile. Diese werden unter anderem für die Lagerung von Problemabfällen, die Annahme von wiederverwertbaren Gebrauchsgütern, die Lagerung von Fässern und Reifen, Werkstätte und Büroräume genutzt. Klare Linien auf und um das Podest wurden gewählt, um einen guten Verkehrsfluss zu gewährleisten.



**Modulo**  
WERTSTOFFHÖFE  
BERATUNG | PLANUNG | REALISIERUNG  
KONZERN WERTSTOFFHOF

## Wir sind für Sie da! Wo treffen wir uns?

In den vergangenen 10 Jahren hatten wir viele Gelegenheiten, mit Ihnen in Kontakt zu treten. Wir finden diese Kontakte mit Ihnen wichtig und sie machen Spaß. Es stärkt unsere gegenseitige Beziehung und als Modulo können wir durch gemeinsame Beratung unsere Wertstoffhöfe und Lösungen weiter innovieren. Die Nachfrage nach einer maßgeschneiderten Wertstoffhof-Lösung, die sich aus den örtlichen Bedürfnissen und Wünschen ergibt, zwingt unsere Organisation dazu, bei der Gestaltung und Realisierung des Wertstoffhofes kreativ zu sein. Wir freuen uns darauf, Sie persönlich zu sehen, entweder auf den VKU-Landesfachtagungen oder auf der IFAT in München.



**Modulo**  
WERTSTOFFHÖFE  
BERATUNG | PLANUNG | REALISIERUNG  
INNOVATIV, MODULAR, ZIF





## Der erste Schritt zu einem neuen Wertstoffhof ist eine Machbarkeitsstudie

Die Neuausrichtung und vollständige Modernisierung veralteter Wertstoffhöfe steht in vielen Kommunen auf der Tagesordnung.

In den letzten Jahren bekamen wir von verschiedenen Kommunen und Entsorgungsbetrieben den Auftrag, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen, um mehrere Optionen zu prüfen, wie der zukünftige Wertstoffhof aussehen könnte.

Die Machbarkeitsstudie konzentriert sich auf die Durchführbarkeit eines Wertstoffhofes am aktuellen (oder neuen) Standort mit dem Ziel, zu prüfen, welche Funktionen auf dem neuen Wertstoffhof auf dem

verfügbaren Gelände möglich sind. Der Schwerpunkt wird auf dem Routing, dem getrennten Verkehr zwischen PKW und LKW und den verschiedenen Podest- Varianten liegen.

Die folgende Themen werden behandelt:

- + Wertstoffhof (WSH) der Zukunft;
- + Inventar der aktuellen Situation;
- + Grundprinzipien für die erste Skizze;
- + Identifizierung der Engpässe am WSH;
- + Getrennte Routenplanung LKW und PKW;
- + Entwurfs-Varianten mit Vor- und Nachteilen;
- + Kostenschätzung Modulo Podest;
- + Folgemaßnahmen.

## 3d-Entwürfe hilft die richtigen Entscheidungen zu treffen

Der Vorteil einer 3D-Zeichnung ist es, ein realistisches und vollständiges Bild zu bekommen, wie ein Wertstoffhof wirklich aussehen wird. Das ist Standard bei Modulo. In der Machbarkeitsstudie sind die 3D-Zeichnungen Teil des Auftrags. So lässt sich relativ schnell erkennen, wie ein zirkulärer Wertstoffhof in einer bestimmten Situation optimal gestaltet ist.

Optionen wie ein Depot für Problemabfälle, eine Werkstatt oder die Lagerung von wiederverwendeten Gütern unter dem erhöhten Podest sind denkbar. Eine 3D-Zeichnung ist also "Gesprächsstoff", sowohl während der verschiedenen Entwurfsphasen als auch während der Beteiligungsrounds mit den Einwohnern einer Kommune.

In der Machbarkeitsstudie wird der 3D-Entwurf in einem kurzen Film umgesetzt, der zu einer realistischen Sicht auf den neuen Wertstoffhof beiträgt.



# Nutzung Unterseite des Podestes

Die von Modulo entworfenen und gebauten Wertstoffhöfe haben in der Regel ein Podest zwischen 2,65 Meter und 3,05 Meter Höhe. Die Verwendung von U-Elementen bedeutet, dass unter dem Podest ein großer Raum zur Verfügung steht, der für viele verschiedene Zwecke genutzt werden kann. Es gibt also eine doppelte Nutzung des Raumes. Die Nachfrage danach steigt, weil die (Bau-) Grundstücke oft eine begrenzte Fläche haben.

Die Räume unter dem Podest können für viele Funktionen genutzt werden. Zum Beispiel Annahme Wiederverwendung, Bildungsraum und Sozialraum. Es ist auch möglich, Problemstoffe, Minicontainer, Geräte und Materialien zu lagern.

Die Entsorgungsbetriebe entscheiden sich regelmäßig dafür, kommunale Werkstattfunktionen mit Wertstoffhoffunktionen zu kombinieren. Dazu gehören z.B. das Abstellen von Kommunalfahrzeugen unter dem Podest, die Integration von Einrichtungen für Mitarbeiter wie Büros, Sanitäranlagen usw.

Auch sind nachhaltige Anwendungen möglich. Denken Sie mal an die Speicherung von Regenwasser in Tanks für die Toilettenspülung, das Geothermie-Heizsystem und Batterien unter dem Podest, die Energie von den Sonnenkollektoren auf dem Dach speichern.

## Beispiele



Batterien für Speicherung der Energie



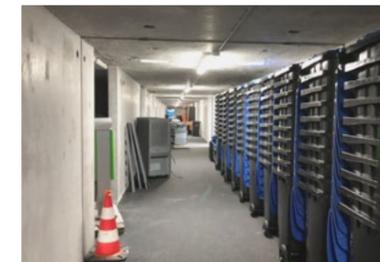
Das Bildungsraum



Das Depot für Problemabfälle



Abstellen der Kommunalfahrzeuge



Lagerung von Minicontainern



Das Regenwasserspeicher



Die Schadstoffannahme



Die Sanitäranlagen

# Kontakt

Unsere Spezialisten beraten Sie gerne und unverbindlich über unsere modularen, zirkulären und innovativen Lösungen.

✉ [info@modulo-wertstoffhoeffe.de](mailto:info@modulo-wertstoffhoeffe.de)

☎ +49 (0) 2102/ 420 840

📍 Eschstraße 111, 48703 Stadtlohn