

Miadomo



## **STONEWARE**

Technisches Merkblatt DT01



**Technisches Merkblatt DT01**  
**MIADOMO® STONEWARE Systemboden**  
**Stand: V 1.0, Dezember 2022**

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
001 Vorwort	3/9
002 Geltungsbereich / Anwendungsgebiete	3/9
003 Systembeschreibung	3/9
004 Lastabtragender Untergrund	3/9
005 Baustellenbedingungen	4/9
006 Verarbeitungs- und ausführungstechnische Hinweise	4/9
007 Qualitätssicherung	7/9
008 Einsatzmöglichkeiten	8/9
009 Anschlüsse an den Dry_Lile Systemboden	8/9
010 Verzeichnis Normen/Regelwerke	9/9

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 2/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.



# STONEWARE

## 001 VORWORT

In dieser Richtlinie werden die Einsatzgebiete, die Ausführungen sowie die Qualitätsgrundlagen des STONEWARE Systembodenverfahrens definiert. Die Art der Ausführung erfolgt abweichend zu den bestehenden Regelwerken und basiert auf der „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ Z-156.610-1373 vom 29.03.2019. Zur Qualitätssicherung des STONEWARE Systembodens wurde eine Grundsatzuntersuchung sowie anwendungstechnische Prüfungen durchgeführt. Grundlage dieser Richtlinie sind neben der o. g. AbZ die bestehenden Normen und Regelwerke sowie die materialtechnologischen und verarbeitungstechnischen Versuchsreihen, mit den daraus erworbenen Erkenntnissen und systematisch ausgewerteten praktischen Resultaten. Die Verlegung des STONEWARE Systembodens im gewerblichen Bereich darf ausschließlich durch zertifizierte Fachbetriebe erfolgen. In Privat- und Wohnbereichen ist dies nicht zwingend Voraussetzung.

## 002 GELTUNGSBEREICH/ ANWENDUNGSGEBIETE

Diese Richtlinie zeigt auf, welche Grundlagen in der Planung und Ausführung eines STONEWARE Systembodens eingehalten werden müssen. Mögliche Anwendungsgebiete sind neben den privaten Bereichen und Wohnräumen insbesondere gewerbliche Flächen u.a., Büroflächen, Arztpraxen, Lebensmittelmärkte im Groß- und Einzelhandel, Automotivbereiche, Showrooms sowie Produktionsstätten.

## 003 SYSTEMBESCHREIBUNG

Der STONEWARE Systemboden ist ein keramischer Belag, welcher als schwimmende Konstruktion auf neue oder bestehende Untergründe verlegt wird. Auf den vorbereiteten Untergrund wird das System lose, also ohne Hinzunahme von Klebern oder anderen Stoffen, welche einen kraftschlüssigen Verbund zwischen den beiden Baustoffen herstellen würden, verlegt. Es handelt sich insofern um eine neuartige, innovative Methode zur Herstellung von keramischen Bodenbelägen.

## 004 LASTABTRAGENDER UNTERGRUND

Mögliche Untergründe entsprechend der AbZ sind massive, mineralische Baustoffe/Bauteile (Rohdichte  $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ ) sowie Holz- und Holzwerkstoffe ( $\geq 10 \text{ mm}$ , Rohdichte  $\geq 475 \text{ kg/m}^3$ ). Darüber hinaus darf sich der Untergrund nur begrenzt verformen und muss die anfallenden Lasten schadensfrei abtragen können. Hierzu ist im Vorfeld zu prüfen, ob die benötigte Druckfestigkeit ausreichend ist. Dies kann über eine Beprobung des Bestandsbodens geprüft werden (mind. drei Bohrungen in einem Circa-Durchmesser von 70 mm). Die benötigte Druckfestigkeitsklasse der Unterkonstruktion ist abhängig von evtl. für den jeweiligen Einsatzbereich geltenden Regelwerken, oder von vertraglich festgelegten Eigenschaften wie z.B. einer BBS oder Leistungsbeschreibung.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 3/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)



Bei Verlegung auf bestehenden Fliesenbelägen ist dieser auf Hohllagen, z.B. durch Abklopfen des Fliesenaltbelages, Ausbrüche oder Risse zu prüfen.

Die Fläche darf keine Verunreinigungen, kurze Erhöhungen oder Vertiefungen aufweisen. Mit einem Richtscheit oder einem elektronischen Bodenlaser sind die Untergründe auf Erhöhungen oder Vertiefungen zu prüfen. Als Grundlage der Bemessung gilt die DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“. Wie bei großformatigen Fliesen und Platten grundsätzlich der Fall, reichen die Ebenheitstoleranzen der Tabelle 3, Zeile 4 ggf. nicht aus. Insbesondere kleinflächige Mulden oder punktuelle Erhebungen sind durch Spachteln und/oder Schleifen auszugleichen, um eine weitestgehend planebene Auflage von STONEWARE zu erreichen.

Bei großflächigen Unebenheiten ist ein Ausgleich mittels einer geeigneten und auf den jeweiligen Untergrund abgestimmten selbstverlaufenden Nivelliermasse zu bevorzugen. Ein vorheriges flächiges oder punktuelles Abschleifen von Erhöhungen hat sich bewährt. Liegt eine mechanisch höhere Belastung vor (z. B. im Lebensmittel-Einzelhandel) ist dabei zusätzlich ein Stichmaß von 2 mm auf einer Länge von 2 m einzuhalten.

Alle erdberührten Unterkonstruktionen/Bauteile müssen außenseitig nach DIN 18533 abgedichtet sein. Wird STONEWARE direkt auf eine innenliegende Abdichtung verlegt, muss diese ebenfalls eine Flächenebenheit wie vor beschrieben aufweisen.

## **005 BAUSTELLENBEDINGUNGEN**

Die Verlegung des STONEWARE Systembodens darf nur erfolgen, wenn die Tiefsttemperaturen des Untergrundes und der einzusetzenden Materialien nicht unter + 5°C liegen. Bei Temperaturen ab + 20°C verkürzen sich die Verarbeitungszeiten der Systemfuge. Schädigende Wettereinwirkungen durch Niederschlag, Zugluft und unmittelbar einwirkende Sonneneinstrahlungen sind zu unterbinden (in Anlehnung an das Zement Merkblatt Betontechnik B8 42.014). Grundsätzlich sollte der mit STONEWARE zu belegende Untergrund staubfrei und frei von Verunreinigungen sein.

## **006 VERARBEITUNGS- UND AUSFÜHRUNGSTECHNISCHE HINWEISE**

### Verlegung:

Vor der Verlegung des STONEWARE Systembodens sind Verlegerichtung und -Winkel festzulegen. Die Fugenbreite ist durch den allseitigen Korküberstand definiert. Bei der reihenweisen Verlegung der Systemplatten ist darauf zu achten, dass sich keine Lücken zwischen den einzelnen Platten bzw. deren Korkkanten bilden. Unregelmäßigkeiten in den entsprechenden Reihen müssen ausgeglichen werden. Wandanschlussplatten und Passtücke an flankierenden Bauteilen sollten, in Anlehnung an geltende Normen und Regelwerke, mit einem Mindestabstand von 8 - 10 mm verlegt werden.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 4/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)



### Bewegungsfugen:

Bewegungsfugen werden ausgeführt, um Verformungen der Belagskonstruktion aufzunehmen, die z. B. durch thermische Ausdehnung entstehen. Folgende Begrifflichkeiten unterscheiden die Art der Fugen:

#### • Anschlussfugen/Randfugen:

Sind an flankierenden Bauteilen wie z. B. Wänden oder anderen Belagsstoffen auszuführen.

#### • Feldebegrenzungsfugen:

Fugen innerhalb zusammenhängender Flächen, welche den Belag (z. B. auf Grund thermischer Beanspruchung/Ausdehnung) begrenzen. Wenn im Untergrund (z. B. Estrich oder Fliesenbelag) Feldebegrenzungsfugen durch einzelne Arbeits-/Betonierabschnitte angelegt wurden, müssen diese nicht direkt im STONEWARE Systemboden weitergeführt werden, sofern keine Höhenversätze zu erwarten sind. Jedoch kann es je nach örtlicher Gegebenheit sinnvoll sein, dass die Feldebegrenzungsfuge an nahezu gleicher Stelle übernommen wird, z.B. durch Verlagerung der Bewegungsfuge in die nächstfolgende Fuge der vollen Fliese. Falls der Untergrund aus einer Ausgleichsmasse besteht die nachträglich eingebracht wurde, muss diese im Bereich der im Altbelag vorhandenen Bewegungsfuge aufgetrennt werden. Falls keine Bewegungsfugen im Altuntergrund vorhanden sind, sollte die Anordnung und Dimensionierung der Bewegungsfugen gemäß dem aktuell gültigen ZDB-Merkblatt erfolgen.

Im Bereich der Bewegungsfugen ist der Korküberstand von STONEWARE zu entfernen. Zur Vermeidung einer Dreiflanken-Haftung des Dichtstoffs ist die Fuge mittels geeignetem, flachem Fugenband vorzufüllen.

Durch die „schwimmende“ Verlegung und den geringen Teil der Schwindverformung können i. d. R. deutlich größere Felder realisiert werden, welche insbesondere von der zu erwartenden mechanischen und thermischen Beanspruchung sowie der zulässigen Gesamtverformung (ZGV) des Dichtstoffs abhängig sind. Die Vorgaben des ZDB-Merkblatts Bewegungsfugen sind insoweit zu beachten. Das Seitenverhältnis liegt in der Regel nicht über 1:1,5.

#### • Gebäudetrennfugen:

Gebäudetrennfugen/Bautrennfugen sind statisch erforderliche Fugen zwischen zwei verschiedenen Bauwerksteilen zum Ausgleich unterschiedlicher Ausdehnungen oder evtl. Setzungen von Bauteilen. Sie müssen durch alle Bauteile hindurch an gleicher Stelle und in gleicher Breite übernommen werden. Die Ausführung (ggf. mit Dehnungsprofilen) ist abhängig von der Nutzung des Bodens und ist vom Planer vorzugeben bzw. mit diesem abzustimmen.

Die Bewegungsfugen gelten als Wartungsfugen.

Bei Verwendung von „Kastenprofilen“ aus Kunststoff oder Metall ist ein Flankenabriss der Fugen zum Profil hin konstruktionsbedingt nicht zu vermeiden. Die Schenkel von Fertigfugenprofilen müssen oberflächenbündig im Untergrund eingearbeitet werden.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 5/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)



### Verfugung:

Das Verfugen des Systembodens darf nur mit der zugehörigen STONEWARE Systemfuge erfolgen. Die gesamte Festigkeit des Bodens (Herstellen einer scheibenförmigen Konstruktion) entsteht durch die enorme Flankenhaftung der Fuge zur STONEWARE Systemfliese.

Folgende Ausführungsregeln sind zu beachten:

Anmischen der trockenen Systemfuge: Einkomponentiger Fugenmörtel in Anlehnung an DIN EN 13888 „Fugenmörtel für Fliesen und Platten“. Beim Anmischen ist zwingend darauf zu achten, dass das Mischungsverhältnis Trockenmischung zum Anmachwasser eingehalten wird, um ein Überwässern oder „Verbrennen“ (Hydratationswärme) des Mörtels zu vermeiden. Das Anrühren hat mit einem geeigneten Rühr-/Mischwerkzeug (Mörtel-Quirl) zu erfolgen. Mischzeit mindestens drei Minuten, danach direkt zu verarbeiten.

Mischungsverhältnis:

Trockenmischung	Anmachwasser
Systemfuge [kg]	[ml]
1,00 kg	150 ml

Verarbeitungszeit ca. 20 min. bei + 23°C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit. Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern die Verarbeitungszeiten.

### Verarbeitung:

Der Fugenmörtel wird mit einem speziellen Gummi-Fugbrett mit scharfen Abziehkanten in die Fugen eingearbeitet. Es ist zu beachten, dass die Systemfugenmasse voll satt in die Fuge eingebracht wird. Ein diagonales Abziehen mit gleichzeitigem Eindrücken der STONEWARE Systemfugenmasse hat sich bewährt. Weiterhin ist darauf zu achten, dass Bewegungsfugen vollständig von Restmaterial befreit werden.

Rückstände der Systemfugenmasse auf der Belagsoberfläche sind umgehend mittels leicht feuchtem Schwambrett zu emulgieren und zügig vorzuwaschen. Das darauf folgende Nachwaschen soll alle Reststoffe der Fuge auf dem Belag ablösen und rückstandslos reinigen. Das Waschwasser für den Nachwasch-Vorgang ist mehrmals zu wechseln, um Schleier auf der Oberfläche zu vermeiden. Beim nachwaschen hat sich ebenfalls ein diagonalverlaufender Waschvorgang zur Fuge / Fliese bewährt. Während der Erhärtungszeit ist zwingend darauf zu achten, dass die verfugte Fläche nicht begangen bzw. belastet wird.

Danach ist darauf zu achten, dass die Systemfugen trocken bleiben. Durch fortschreitende Arbeiten kann Waschwasser auf noch zu verfugende Flächen geraten, dieses ist vor dem einbringen der Fugmasse vollständig aus den Fugenkammern zu entfernen.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 6/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)



## STONEWARE

### Inbetriebnahme/Belastung nach Herstellung:

Die Belagsfläche des STONEWARE Systembodens benötigt nach Verlegung eine Erhärungszeit von 12 Stunden (bei einer Mindesttemperatur von + 15°C). Während dieser Zeit darf der Boden nicht belastet werden, um den Abbindevorgang nicht zu stören. Der Boden kann danach fußläufig sowie mit Leitern und leichten Arbeits- und Schutzgerüsten (max. Lastklasse 2) belastet werden. Nach 24 Stunden (bei mind. +15°C) ist der Boden belastbar. Alle Zeiten sind abhängig von der Umgebungstemperatur. Verarbeitung nicht unter +5°C und nicht über +30°C ohne besondere Maßnahmen.

### **007 QUALITÄTSSICHERUNG**

Die Verlegung des STONEWARE Systembodens im gewerblichen Bereich erfolgt ausschließlich durch zertifizierte Fachbetriebe, die insbesondere in der Ausführung an die geltenden Normen und Regelwerke, gebunden sind.

### Regelwerke:

- DIN 18352 Fliesen und Plattenarbeiten
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Tabelle 3

Die Gesamtabnahme des Systembodens sollte kurzfristig nach Fertigstellung erfolgen, um eventuelle Mängel eindeutig zuordnen zu können (Herstellungs- zu Nutzungsmangel). Die Abnahme sollte anhand vorab festgelegter Kriterien (insbesondere den nachfolgend genannten Punkten) erfolgen.

### Flächenebenheit:

Die Abnahmebegehung erfolgt bei ausreichenden Lichtverhältnissen (circa 300 lx) ohne Streiflicht. Hinsichtlich der Flächenebenheit des fertigen Bodens ist die DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3 Spalte 2-6 einzuhalten.

### Höhendifferenzen („Überzahnung“):

Hinsichtlich Höhendifferenzen zwischen benachbarten Fliesenkanten/Elementen ist das ZDB-Merkblatt „Höhendifferenzen“ anzuwenden, insbesondere sind die Regelungen des Punktes 1.1 „Bekleidungen und Beläge aus keramischen Fliesen und Platten“ einzuhalten. Abweichend dazu werden bei STONEWARE die Toleranzen des Untergrundes sowie materialspezifische Toleranzen der Fliesen/Platten berücksichtigt. Unter Streiflicht-Einfluss sichtbar werdende Unebenheiten oder Höhenversätze stellen gemäß dem ZDB-Merkblatt keinen Mangel dar, sofern die dort genannten Toleranzen eingehalten sind. Sollte nutzungsbedingt dauerhaftes Streiflicht vorherrschen (z. B. durch bodentiefe Außenfenster, Glastüren o. ä.), sind besondere Anforderungen an die Verlegung zu vereinbaren.

### Fugenbild:

Das Verschieben des Fugenbildes darf bei Bezugslängen von 1 m den Grenzwert von 4 mm, bei einer Bezugslänge von 4 m und bei einer Bezugslänge von 10 m, den Grenzwert von 12 mm nicht überschreiten.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 7/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)





#### Haftverbund:

Soll der Haftverbund zwischen der Systemplatte und der Fuge bestimmt werden, ist eine Bestätigungsprobe aus dem bestehenden Boden zu entnehmen. Rückstellproben sind nicht erforderlich. Folgende Haftverbund-Werte zwischen Fliese und Fuge sind zu erzielen: Nennfestigkeit 1,0 N/mm<sup>2</sup> / kleinster Einzelwert 0,50 N/mm<sup>2</sup> (in Anlehnung an DIN EN 12 004 und DIN EN ISO 13007 Teil 1).

#### Nutzung des Systembodens:

Nach der Inbetriebnahme und Nutzung des Bodens durch Flurförderzeuge, wird dieser einer Beanspruchung ausgesetzt (Pressung durch Lastabtragung als Punktlast). Die Aufstandsfläche des Reifen ist je nach Bereifungsart unterschiedlich zu bewerten. Bezüglich der Beanspruchung des Bodens ist nicht die Häufigkeit der Nutzung, sondern die Achslast in Verbindung mit der Art der Bereifung ausschlaggebend.

In Anlehnung an die Beanspruchungsgruppen nach DIN 18560 Teil 7 sollte nur eine Bereifung aus, Polyurethan-Elastomer (Vulkollan), Gummi, Elastik und Luftbereifung für die Nutzung des Bodens eingesetzt werden. Polyamidrollen erscheinen kritisch, Stahlbereifung ist von der Nutzung auf dem STONEWARE Systemboden ausgeschlossen.

### **008 EINSATZMÖGLICHKEITEN**

Das STONEWARE Bodensystem ist bei allen waagerechten Flächen einsetzbar. Ausgenommen sind Treppen und Rampen, der komplette Außenbereich sowie Nassbereiche im Innenbereich mit den Wassereinwirkungsklassen W1-I mit Bodenablauf, W2-I und W3-I nach DIN 18534. An Wandflächen ist das Verlegesystem ebenfalls nicht einsetzbar.

### **009 ANSCHLÜSSE AN DEN STONEWARE SYSTEMBODEN:**

#### Höhengleiche Anschlüsse an den STONEWARE Systemboden:

Der Anschluss zwischen dem STONEWARE Systemboden und bestehenden oder neue erstellten Bauteilen erfolgt wie unter Punkt 006 Verarbeitungs- und ausführungstechnische Hinweise => Bewegungsfugen beschrieben. Höhenunterschiede zwischen dem Systemboden und den bestehenden Flächen können mit einer konventionell Dünnbettverklebung, oder mit vorgefertigten Metall-Rampen-Profilen hergestellt werden.

#### Befestigungen auf/durch den Systemboden:

Eine kraftschlüssige Verbindung des STONEWARE Systembodens mit dem Untergrund oder durchdringenden Bauteilen (Einspannung) ist zu vermeiden. Eine gleitende Funktion wäre sonst in diesem Bereich ausgeschlossen. Durchdringende Befestigungen sind deshalb „berührungsfrei“ z. B. mit Distanzabstandshaltern herzustellen.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 8/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)





## 010 VERZEICHNIS NORMEN/REGELWERKE

### Normen:

- DIN 18352 Fliesen und Plattenarbeiten
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 18534 Abdichtung von Innenräumen
- DIN EN 12004 Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten
- ISO 13007 Teil 1 Keramische Fliesen – Mörtel und Klebstoffe
- DIN 18560 Teil 7 Estriche im Bauwesen, Teil 7: Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche)

### Merkblätter:

Zement-Merkblatt Betontechnik B8 42.014  
Herausgeber: Informations-Zentrum Beton GmbH, Steinhof 39, 40699 Erkrath; [www.beton.org](http://www.beton.org)

ZDB-Merkblatt Bewegungsfugen  
Herausgeber: Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB e.V., Berlin

ZDB-Merkblatt Höhendifferenzen  
Herausgeber: Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB e.V., Berlin

Irrtümer sind vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verfassers.



Bitte sehen Sie sich ebenfalls den passenden Schulungsfilm zum technischen Merkblatt DT01 "STONEWARE richtig verlegen" unter dem nebenstehenden QR Code an.

---

**Vertrieb: Miadomo GmbH | In der Gewann 10 | 69488 Birkenau | Telefon +49 6201 2601505 | [anfrage@miadomo.design](mailto:anfrage@miadomo.design)**

Technisches Datenblatt, V. 1.0, 12|22, S. 9/9. Das Datenblatt wird regelmäßig dem Stand der Technik angepasst.  
Diese Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben und die ohne Datum. Die Gültigkeit beginnt mit der Erstellung.

[www.miadomo.design](http://www.miadomo.design)