



**Verzeichnis „Technisches Regelwerk - Wasserstraßen“ (TR-W),
Ausgabe 2021-06, einschließlich „Verwaltungsvorschrift
Technische Baubestimmungen - Wasserstraßen“ (VV TB-W)**

Anhang 1 zum Erlass WS 12/5257.15/1-12 vom 01.06.2021 zu

A 1.2.2 Bauliche Anlagen im Erd- und Grundbau

**- Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik,
- Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau**

DIN EN 1997-1:2009-09

DIN EN 1997-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang

DIN 1054:2021-04 Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1

Die neue Fassung der DIN 1054:2021-04 umfasst DIN 1054:2010-12, DIN 1054/A1:2012-08, DIN 1054/A2:2015-11 sowie die Änderungen der nicht als separates Dokument veröffentlichten DIN 1054/A3.

Hinweis: Die im März 2014 veröffentlichte neue Ausgabe der DIN EN 1997-1: „Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln“ wird für den Geschäftsbereich der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) weiterhin nicht bauaufsichtlich eingeführt.

Bei der Anwendung der -vorgenannten Normen ist folgendes zu beachten¹:

1. DIN EN 1997-1/NA:2012-12 NDP - Zu 7.6.2.3 (5)P:
Die Festlegung „..., Gleichung (7.8) angewendet werden soll, ist DIN 1054:2010-12, 7.6.2.6 A(1), einzuhalten“ ist durch „..., Gleichung (7.8) angewendet werden soll, ist DIN 1054:2010-12, 7.6.2.3 A(1), einzuhalten“ zu ersetzen.

¹ Es wird darauf hingewiesen, dass bei Verwendung der zweiten Auflage des Handbuchs Eurocode 7, Band 1, die Änderungen A1 und A2 zu DIN 1054 enthalten sind. Bei Verwendung der ersten Auflage des Handbuchs Eurocode 7, Band 1, sind die eingeführten Änderungen A1 und A2 zu DIN 1054 zusätzlich zu berücksichtigen.



Seite 2 von 6

2. DIN EN 1997-1/NA:2012-12 NDP - Zu 7.6.3.3 (4)P:
Die Festlegung „..., Gleichung (7.18). DIN 1054:2010-12, 7.6.2.3 A(5), gilt sinngemäß“ ist durch: „..., Gleichung (7.18). DIN 1054:2010-12, 7.6.2.3 A(1), gilt sinngemäß“ zu ersetzen.
3. DIN 1054:20210-04 - zu 1.2 A (3):
In Abweichung von den Angaben in 1.2 A (3) wird zu
 - [1] auf die "Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB), 6.Auflage, (2021)",
 - [2] auf die "Empfehlungen des Arbeitsausschusses Ufereinfassungen (EAU), 12.Auflage, (2020),
 - [9] auf das "Merkblatt Standsicherheit von Dämmen an Bundeswasserstraßen (MSD)" „Ausgabe 2011, hingewiesen.
4. DIN 1054:2021-04 - zu A 2.4.7.6.1 A (4) - A ANMERKUNG 1 zu A (4):
Diese Anmerkung ist nicht mehr zutreffend, da die Bemessungssituationen im MSD 2011 bereits angepasst wurden. Im MSD sind daher keine weiteren Hinweise für Bemessungssituationen mit äußerst unwahrscheinlichen Einwirkungskombinationen enthalten.
5. DIN 1054:2021-04 - zu A 2.4.7.6.3 A (5) - A ANMERKUNG zu A (5):
Diese Anmerkung ist nicht mehr zutreffend, da die Bemessungssituationen im MSD 2011 bereits angepasst wurden. Im MSD sind daher keine weiteren Hinweise für Bemessungssituationen mit äußerst unwahrscheinlichen Einwirkungskombinationen enthalten.
6. DIN 1054:2021-04 - zu A 11.5.4
Erdbauwerke müssen dauerhaft standsicher sein. Werden bei der Errichtung von Erdbauwerken Geokunststoffe nach EN 13251 mit der Funktion Bewehren verwendet, so kann die Bemessung nach „Empfehlungen für den Entwurf und die Berechnung von Erdkörpern mit Bewehrungen aus Geokunststoffen (EBGEO)“ durchgeführt werden.



Seite 3 von 6

Entsprechend der Regelungen in MVV-TB, Anlage A 1.2.2/1, Punkt 1., gilt:

7. Für folgende Bauprodukte/Bausätze mit einer ETA gibt es keine abschließenden technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung daher ist ein Nachweis gemäß § 16 der Musterbauordnung erforderlich:
 - Gabionen
 - Fels- und Bodennägel.Dieser wird durch einen gesonderten Nachweis z.B. eine Bauartgenehmigung des DIBt erbracht.

Bei Verwendung der zweiten Auflage des Handbuchs Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regeln ist zu beachten, dass hier die Änderungen von DIN 1054/A3² nicht enthalten sind. Im Folgenden eine Zusammenfassung der inhaltlichen Änderungen der DIN 1054/A3² gegenüber DIN 1054:2010-12:

- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu A 2.4.5.2 Charakteristische Werte von geotechnischen Kenngrößen“
A (2) ist ersetzt durch:
„A (2) Der Ansatz eines vorsichtigen Schätzwerts des Mittelwerts der Scherfestigkeit als charakteristischer Wert setzt voraus, dass sich der Boden ausreichend duktil verhält. Hierzu siehe 2.4.1, A ANMERKUNG zu (11).“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 2.4.7.6.1 Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Beanspruchungen“
Die A Anmerkung 2 zu A (4) ist ersetzt durch:
„A ANMERKUNG 2 zu A (4) Zum Teilsicherheitsbeiwert γ_R siehe Fußnote 4.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 2.4.7.6.1 Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen und Beanspruchungen“
In Tabelle A 2.1 ist die Spalte „BS-A“ im Tabellenkopf durch „BS-A/BS-E“ ersetzt.

Die A ANMERKUNG 3 zu Tabelle A 2.1 ist ersatzlos gestrichen.*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 2.4.7.6.2 Teilsicherheitsbeiwerte für geotechnische Kenngrößen“
In Tabelle A 2.2 ist die Spalte „BS-A“ im Tabellenkopf durch „BS-A/BS-E“ ersetzt.*

² Nicht als separates Dokument veröffentlicht.



Seite 4 von 6

Die A ANMERKUNG zu Tabelle A 2.2 ist ersatzlos gestrichen.

- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 2.4.7.6.3 Teilsicherheitsbeiwerte für Widerstände“
In Tabelle A 2.3 ist die Spalte „BS-A“ im Tabellenkopf durch „BS-A/BS-E“ ersetzt.*

Die A ANMERKUNG 3 zu Tabelle A 2.3 ist ersatzlos gestrichen.

- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 7.1.1 Anwendungsbereich und allgemeine Anforderungen“
Absatz A (3) ist um folgenden Satz ergänzt:
„DIN EN ISO 22477-1 für die Durchführung von Pfahlprobebelastungen auf Druck.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu 7.5.2.1 Belastungsverfahren“
Neuer Absatz A (1):
„A (1) Für die Durchführung von statischen Pfahlprobebelastungen auf Druck ist DIN EN ISO 22477-1 anzuwenden.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu A 7.5.4 Probelastungsbericht“
Neuer Absatz A (1):
„A (1) Für die Erstellung des Probelastungsberichtes von statischen Pfahlprobebelastungen auf Druck ist DIN EN ISO 22477-1 anzuwenden.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu A 7.6.1.1 Bemessung nach Grenzzuständen“
Neuer Absatz A (3):
„A (3) Alternativ zum Kriterium der Grenzsetzung kann auch das Kriterium des Kriechverhaltens, mit einem im Einzelfall festzulegenden Kriechmaß, verwendet werden.“

A Anmerkung zu A (3):
„Weitergehende Hinweise zu Versagenskriterien siehe [6].“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 7.6.2.8 Kombinierte Pfahl-Plattengründungen“
Anmerkung zu A (1) ist ersetzt durch:
„Zu den Berechnungsverfahren von Kombinierten Pfahl-Plattengründungen siehe auch [7].“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 8.1.2.9 Frei Ankerlänge“
A 8.1.2.9 ist ersetzt durch:*



Seite 5 von 6

*„Abstand zwischen dem Verankerungspunkt des Zuggliedes am Ankerkopf und dem Anfang der Krafteintragungslänge
[QUELLE: DIN EN 1537:2014-07, 3.1.13]“*

- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 8.4. Gesichtspunkte bei Bemessung und Ausführung“
A (13) ist ersetzt durch:
„Der Korrosionsschutz von vorgespannten und nicht vorgespannten verpressten Verpressankern, die als Kurzzeitanker eingesetzt werden, muss DIN EN 1537:2014-07 in Verbindung mit DIN SPEC 18537³ entsprechen. Bei vorgespannten und nicht vorgespannten verpressten Dauerankern ist für den Korrosionsschutz ein gesonderter Nachweis (z. B. Bauartgenehmigung) erforderlich.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu 8.7 Eignungsprüfungen“
Absatz A (1) ist ersetzt durch:
„Bei Verpressankern und Schraubankern sind immer Eignungsprüfungen durchzuführen (siehe 8.4 (10) P). Bei Verpressankern, die als Kurzzeitanker zum Einsatz kommen, darf auf eine Eignungsprüfung verzichtet werden, wenn Ergebnisse von Eignungsprüfungen mit dem gleichen Ankersystem in vergleichbarem Baugrund und mit demselben Herstellungsverfahren vorliegen. Die Versuchsdurchführung von Eignungsprüfungen muss DIN EN ISO 22477-5 entsprechen.“*

*Es ist ein neuer Absatz A (4) mit folgendem Inhalt eingefügt:
„A (4) Die Eignungsprüfungen an Schraubanker und an Gebirgsanker sollten nach dem Prüfverfahren 1 nach DIN EN ISO 22477-5 durchgeführt werden.“*

*Absatz A (5) ist ersetzt durch:
„Der charakteristische Wert $R_{a,k}$ des Herauszieh-Widerstands eines Ankers ist auf der Grundlage einer Eignungsprüfung an mindestens drei Ankern zu ermitteln, die unter gleichartigen Ausführungsbedingungen wie die Bauwerksanker hergestellt wurden. Dabei ist das Prüfverfahren 1 nach DIN EN ISO 22477-5 zu verwenden.“*

*Es ist ein neuer Absatz A (10) mit folgendem Inhalt eingefügt:
„A (10) Wird eine Schwellbelastung nach DIN EN ISO 22477-5:2019, 6.8, durchgeführt, ist eine Oberlast von $1,0 E_k$ und eine Unterlast von $0,5 E_k$ aufzubringen.“*

³ Hinweis: Mit TR-W Ausgabe 2021-06 wird für den Geschäftsbereich der Bundeswasserstraßen die DIN/TS 18537 eingeführt siehe hierzu auch Anhang 2 zum Erlass WS 12/5257.15/1-12 vom 01.06.2021



Seite 6 von 6

- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 8.8 Abnahmeprüfungen“
Absatz A (4) ist ersetzt durch:
„Bei der Durchführung von Abnahmeprüfungen ist das Prüfverfahren 1 nach DIN EN ISO 22477-5 anzuwenden.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu 8.9 Bauüberwachung und Kontrollmessungen“
Es ist ein neuer Absatz A (1) ergänzt:
„A (1) Die Bauwerksüberwachung und Kontrollmessungen müssen EN 1537:2014-07 in Verbindung mit DIN SPEC 18537 und für die Durchführung von Prüfungen DIN EN ISO 22477-5 entsprechen.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „Zu 11.5.1 Nachweis der Gesamtstandsicherheit“
Absatz A (15) ist ersetzt durch:
„A (15) Bei Böden, die sich nach 2.4.1, A ANMERKUNG zu (11) nicht ausreichend duktil verhalten, ist zu prüfen, ob fortschreitendes Versagen (progressiver Bruch) als Versagensursache in Frage kommt, z. B. bei geschüttetem Boden auf strukturempfindlichem Untergrund.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 11.5.4.1 Einwirkungen und Beanspruchungen“
In Absatz A (1) ist der letzte Satz ersetzt durch:
„Maßgebend sind im Einzelfall die Regelungen in den einschlägigen Empfehlungen (siehe Abschnitt 2).“

In Absatz A (2) ist der letzte Satz ersetzt durch:
„Maßgebend sind im Einzelfall die Regelungen in den einschlägigen Empfehlungen (siehe Abschnitt 2).“

In Absatz A (3) ist der letzte Satz ersetzt durch:
„Die Bemessungseinwirkung darf abgemindert werden, soweit die einschlägigen Empfehlungen (siehe Abschnitt 2) dies erlauben.“*
- *DIN 1054:2010-12 - zu Abschnitt „A 11.5.4.2 Herausziehwiderstände“
Absatz A (1) ist ersetzt durch:
„Die Ermittlung des charakteristischen Herausziehwiderstandes von Ankerverpresskörpern richtet sich nach 8.4 (10)P und 8.7 A (5). Der charakteristische Herausziehwiderstand von Boden- bzw. Felsnägeln, Bewehrungsbändern oder anderen Produkten aus Stahl kann nach den einschlägigen Empfehlungen ermittelt werden. Der charakteristische Herausziehwiderstand von Geokunststoffen ist nach den Empfehlungen für den Entwurf und die Bemessung von Erdkörpern mit Bewehrungen aus Geokunststoffen (EBGEO) zu ermitteln.“*