

TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1
45307 Essen

TN-H2 001 Kriterienkatalog

zur Prüfung von Erzeugungseigenschaften, Transport und Speicherung von
Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegasen

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 HINWEIS	3
1.1 Revisionshistorie.....	3
2 VORWORT	4
3 ERWEITERTE BESCHREIBUNG DES VERFAHRENS	6
3.1 Allgemein	6
3.2 Aufbau des TÜV NORD-H ₂ -Siegels	6
3.3 Erforderliche Prüfungen bzw. Zertifizierungen zur Erlangung des TÜV NORD-H ₂ -Siegels	8
4 MITGELTENDE DOKUMENTE	9
5 DEFINITIONEN	10
6 HINWEIS ZU DEN EINZELNEN ANFORDERUNGEN	11
6.1 Allgemeine Kriterien zur Erfüllung des TÜV NORD-H ₂ -Siegels	12
6.2 Anforderungen zur Ermittlung des CO ₂ -Fußabdrucks	18
6.3 Anforderungen an die eingesetzte elektrische Energie	20
6.4 Anforderungen an die Verwendung der eingesetzten Ausgangsstoffe und weitere Kriterien.....	23
7 ABLAUF DES ZERTIFIZIERUNGSVERFAHRENS	25

1 HINWEIS

Dieser Kriterienkatalog ist Eigentum der TÜV NORD CERT GmbH. Er kann Interessierten und Vertragsparteien zur Verfügung gestellt werden. Vervielfältigung und Veröffentlichung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH erlaubt. Dieser Kriterienkatalog beruht auf Gesetzen, Normen, Verordnungen, etc. zum Zeitpunkt 04/2023. Die Gesetzgebung zur Thematik ist aktuell sehr volatil und in Abstimmungsprozessen.

Sollten sich im Rahmen der Zertifizierung Änderungen an gesetzlichen Vorgaben, Normen, technischen Regelwerken oder anderer für die Prüfung und/oder Zertifizierung relevanter Grundlagen ergeben, sind diese entsprechend zu berücksichtigen und werden zeitnah in die aktualisierte Version dieses Standards übernommen.

Bereits ausgestellte Zertifikate behalten in einem solchen Fall ihre Gültigkeit, da die Prüfaussage auf der jeweils geltenden und aktuellsten Version des Standards erstellt wird.

1.1 Revisionshistorie

Revision Datum	Beschreibung der Änderungen
00 12/22	Ersterstellung
01 04/23	Anpassungen, aufgrund von regulatorischen Erweiterungen der RED II wurde der gesamte Kriterienkatalog vollständig überarbeitet.

2 VORWORT

In der zukünftigen globalen Energieversorgung werden Wasserstoff und Wasserstoffderivate wie z.B. Ammoniak oder Methanol eine wichtige Rolle spielen. Hierzu ist es möglich, Wasserstoff und Wasserstoffderivate als Energiespeicher einzusetzen, um die volatile Erzeugung aus insbesondere erneuerbaren Energiequellen mit dem tatsächlichen Bedarf zu synchronisieren. Die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegasen sind vielseitig. Diese können als Brennstoff, Kraftstoff oder Rohstoff verwendet werden. Demzufolge gilt die Wasserstofftechnologie als Schlüssel für das Gelingen der Energiewende. Zudem lassen sich Wasserstoff und Wasserstoffderivate über weite Strecken transportieren und erleichtern den Import und Export von klimafreundlicher Energie.

Zur Erreichung der Klimaziele und der damit verbundenen Reduktion des CO₂-Ausstoßes sollen Wasserstoff und Wasserstoffderivate klimafreundlicher erzeugt, transportiert und gespeichert werden. Ferner rücken Nachhaltigkeitsaspekte gesellschaftlich immer mehr in den Fokus. Neben dem politischen Interesse, Wasserstoff und Wasserstoffderivate klimaneutral zu erzeugen, ist es auch gegenüber interessierten Gruppen eines Unternehmens wie z.B. Kunden und Aktionären wichtig, einen Nachweis von Klima- und Nachhaltigkeitsaspekten zu erbringen.

Zur objektiven Nachweiserbringung wurde dieser Kriterienkatalog entwickelt. Dieser ermöglicht dem Anwender bei erfolgreicher Evaluierung den Erhalt eines Berichtes und nach erfolgreicher Zertifizierung den Erhalt eines Zertifikates, welches zum Führen eines Prüfzeichens im Anwendungsbereich berechtigt. Somit kann der Anwender einen Nachweis gegenüber seinen interessierten Gruppen erbringen. Das ausgestellte Zertifikat hat eine Gültigkeit von drei Jahren und wird jährlich überwacht. Nachfolgend wird nur vom TÜV NORD-H₂-Siegel gesprochen, welches immer ein Zertifikat beinhaltet.

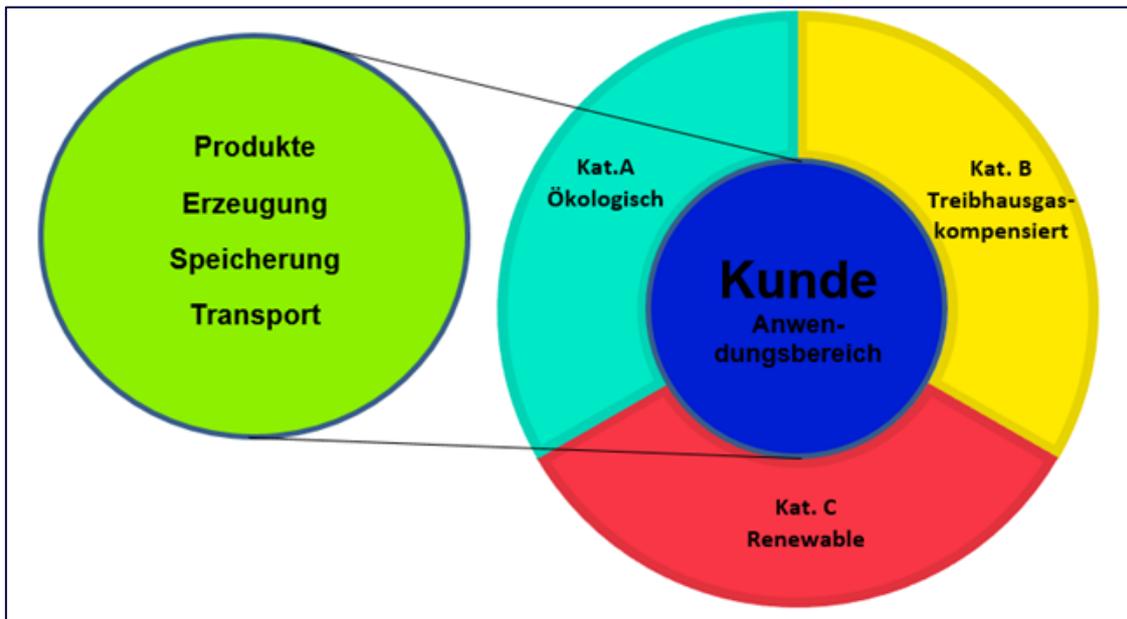
Das Verfahren zur Erlangung des TÜV NORD-H₂-Siegels erfolgt auf der Basis von unterschiedlichen Dienstleistungen der TÜV NORD Gruppe oder äquivalenten Nachweisen sowie anhand dieses Kriterienkatalogs. Bei Anwendung von Dienstleistungen aus der TÜV NORD Gruppe erfolgen diese nach Kriterien, die in einzelnen Normen und Hausstandards definiert sind, sowie den erforderlichen Normen, Standards und Richtlinien, die durch den Hausstandard referenziert sind. Weitere Details zum Verfahren sind in den einzelnen Kapiteln beschrieben. Das TÜV NORD-H₂-Siegel gilt für Wasserstoff und Wasserstoffderivate sowie für Industriegase, die bei der Herstellung von Wasserstoff anfallen bzw. die zur Herstellung von Wasserstoffderivaten benötigt werden (gemäß Tabelle 1) und ermöglicht in Abhängigkeit des Anwendungsbereiches einen objektiven Nachweis zur Klimafreundlichkeit bzw. zu Nachhaltigkeitsaspekten.

Die drei Stufen des TÜV NORD-H₂-Siegels (Ökologisch, Treibhausgaskompensiert und Renewable) bieten dem Kunden einen optimalen Einstieg in das Verfahren zur Erlangung eines objektiven Nachweises für den geregelten und freiwilligen Markt.

Der Anwendungsbereich wird vom Kunden definiert und beantragt. Der Antrag wird durch die Zertifizierungsstelle bestätigt. Der Kunde hat die Option in dem Antrag zu wählen, ob nur die Erzeugung oder die gesamte Kette, bestehend aus Erzeugung, Transport und Speicherung im Anwendungsbereich des TÜV NORD-H₂-Siegels liegen sollen. Des Weiteren kann der Kunde auswählen in Abhängigkeit der regulatorischen Grundlage, welche Kategorie angestrebt wird. Die einzelnen Kategorien des TÜV NORD-

H₂-Siegels sind nicht aufbauend, vielmehr handelt es sich um einzelne abgeschlossene Dienstleistungen. Dies soll die nachfolgende Abbildung verdeutlichen:

Abbildung 1: Anwendungsbereich vom TN-H₂-Siegel



Der Kriterienkatalog beschränkt sich auf das Herstellungsverfahren von Wasserstoff aus Elektrolyseuren (siehe Punkt 6.1.4) sowie der Speicherung und dem Transport. Alle weiteren Industriegase, die zur Herstellung von Wasserstoffderivaten benötigt werden, müssen mit elektrischer Energie erzeugt bzw. gewonnen werden.

Beispiel: Nebenprodukte aus vorgelagerten Industrieprozessen wie z.B. CO₂-Abscheidung aus Rauchgasen erfüllen die Anforderungen nicht. Hingegen kann das Abscheiden von CO₂ aus der Umgebungsluft unter Verwendung von elektrischer Energie und unter Berücksichtigung des Kriterienkataloges TN-H2 001 die Anforderungen erfüllen.

3 ERWEITERTE BESCHREIBUNG DES VERFAHRENS

3.1 Allgemein

Die Prüfung bzw. Zertifizierung und die damit verbundene Ausstellung des TÜV NORD-H₂-Siegels erfolgen auf der Basis von verschiedenen Kriterien in diesem Kriterienkatalog sowie anhand von unterschiedlichen Dienstleistungen der TÜV NORD Gruppe oder äquivalenten Nachweisen. Die aufgeführten Kriterien definieren die Mindestanforderungen und unterscheiden sich je nach Kategorie des angestrebten TÜV NORD-H₂-Siegels. Aktuell ist die Zertifizierung im Kraftstoffmarkt verpflichtend. In weiteren Bereichen wie z.B. die Nutzung als Brennstoff ist die Zertifizierung freiwillig. Die Zielgruppe sind Hersteller, Importeure bzw. Exporteure sowie Vermarkter von Wasserstoff oder Wasserstoffderivaten bzw. Industriegasen.

3.2 Aufbau des TÜV NORD-H₂-Siegels

Das TÜV NORD-H₂-Siegel umfasst drei unterschiedliche Kategorien **A** (Ökologisch), **B** (Treibhausgaskompensiert) und **C** (Renewable). Die Kategorie A ist die umfassendste Stufe des TÜV NORD-H₂-Siegels. Der Anwendungsbereich (Erzeugung, Speicherung und Transport) wird vom Kunden definiert und innerhalb des Siegels festgehalten. Das TÜV NORD-H₂-Siegel kann für Wasserstoff oder für Wasserstoffderivate sowie Industriegase angestrebt werden. Es muss die Verwendung (Kraftstoff, Brennstoff, ...) der hergestellten Produkte vom Kunden festgelegt werden damit eine Einstufung in eine freiwillige oder verpflichtende Zertifizierung erfolgen kann.

Die wesentlichen Unterschiede innerhalb des TÜV NORD-H₂-Siegels liegen neben den erzeugten Produkten Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegase sowie dem Anwendungsbereich in der Umsetzung und Bewertung des CO₂-Fußabdruckes sowie bei den eingesetzten Energien zur Erzeugung der einzelnen Produkte. Zusätzlich zu den wesentlichen Kriterien gibt es unterschiedliche Kriterien des Kriterienkataloges, die je nach angestrebter Kategorie des TÜV NORD-H₂-Siegels umzusetzen sind. Weitere Details befinden sich im Kap.6. Die Erfüllung von wesentlichen Kriterien sowie des Anwendungsbereiches und die erzeugten Produkte sind aus dem TÜV NORD-H₂-Siegel eindeutig erkennbar. Das TÜV NORD-H₂-Siegel ist gemäß der nachfolgenden Tabelle aufgebaut:

Tabelle 1: Übersicht der unterschiedlichen Siegel

Beschreibung		TÜV NORD-H ₂ -Siegel		
		Ökologisch (Kategorie A)	Treibhausgaskompensiert (Kategorie B)	Renewable (Kategorie C)
Name des Siegels		Ökologisch X ¹ für den Anwendungsbereich X ²	Treibhausgaskompensiert X ¹ für den Anwendungsbereich X ²	Renewable X ¹ für den Anwendungsbereich X ²
Geltungsbereich	X ¹ Produkte	Wasserstoff		
		Wasserstoffderivate = Ammoniak, Methanol, synthetisches Methan		
		Industriegase = Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoffdioxid		
	X ² Anwendungsbereich	Erzeugung, Speicherung, Transport		
	Rechtliche Grundlage	Reguliert gemäß RED II und Freiwillig	Freiwillig	Reguliert gemäß RED II
Wesentliche Prüfkriterien:		Allgemeine Kriterien gemäß Kap. 6.1		
		CO₂-Fußabdruck gemäß Kap. 6.2		
		Ermittlung gemäß DA II	Ermittlung gemäß GHG, DA II ISO 14067	Ermittlung gemäß DA II
		Einhaltung der Grenzwerte gemäß RED II	0 g CO ₂ e pro MJ ggf. kompensiert gemäß (TN-CC 020)	Einhaltung der Grenzwerte gemäß RED II
		Elektrische Energie gemäß Kap. 6.3		
		Vorzeitige Erfüllung von allen Anforderungen des DA I	Erfüllung der Anforderungen aus Kap. 6.3	Erfüllung der geltenden Anforderungen des DA I
		Erweiterte Anforderungen gemäß Kap. 6.4		
		Erfüllung der Anforderungen aus Kap. 6.4	---	---
Optionale Prüfkriterien:		Erfüllung von optionalen Kriterien gemäß Kap. 6.1 - 6.4		

RED II= Renewable Energy Directive DIRECTIVE (EU) 2018/2001
 DA= DELEGATED ACT auf Basis der (EU) 2018/2001
 X¹, X² = Wird vom Kunden definiert siehe Kap. 2 und 3.2

3.3 Erforderliche Prüfungen bzw. Zertifizierungen zur Erlangung des TÜV NORD-H₂-Siegels

Innerhalb jeder Kategorie wird zunächst der individuelle CO₂-Fußabdruck in Abhängigkeit des Anwendungsbereiches von dem erzeugten Wasserstoff, Wasserstoffderivat und Industriegas von jedem Standort bewertet und ein Bewertungsbericht incl. Zertifikat erstellt. Im Anschluss wird auf der Basis dieses Kriterienkataloges und der eingereichten Unterlagen eine Prüfung und Bewertung vorgenommen. Der Anwendungsbereich des TÜV NORD-H₂-Siegels beinhaltet das gesamte Equipment, welches für den Prozessschritt (Erzeugung, Speicherung und Transport) zur Herstellung des jeweiligen Produkts benötigt wird.

Des Weiteren werden die je nach Kategorie des TÜV NORD-H₂-Siegels die eingesetzten Rohstoffe, Energien und erzeugten Produkte bewertet. Der Kunde muss den Anwendungsbereich für das TÜV NORD-H₂-Siegel definieren und das gesamte Equipment incl. technischen Details der TÜV NORD CERT (TNC) mitteilen. Hierzu eignet sich eine Projektbeschreibung.

Das Ergebnis der Evaluierung und Bewertung wird in einem Bewertungsbericht zusammengefasst. Auf Basis des Angebotsumfanges, Anwendungsbereichs sowie der Bewertung des CO₂-Fußabdrucks und anhand der erfolgreichen Prüfungen und Bewertung der Kriterien dieses Kriterienkataloges und ggf. weiterer Dienstleistungen wird festgelegt, in welcher Kategorie das Zertifikat ausgestellt wird. Das Zertifikat hat eine Gültigkeit von drei Jahren und wird jährlich überwacht.

4 MITGELTENDE DOKUMENTE
Tabelle 2: Übersicht der mitgeltenden Dokumente

Nr.	Beschreibung
1	ISO/IEC 17065:2012 Konformitätsbewertung – Anforderungen an Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren
2	A75-S041-VA-001 Zertifizierungsverfahren zum Kriterienkatalog A75-S041-MU-001
3	A75-S041-VA-002 Verfahrensanweisung für den Projektablauf zum Kriterienkatalog A75-S041-MU-001
4	TN-CC 020 Verifizierung von Treibhausgaserklärungen und Klimaneutralität
5	DIN EN ISO 14064-1:2019-04 Treibhausgase – Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene
6	DIN EN ISO 14064-2:2020-05 Treibhausgase – Teil 2: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung, Überwachung und Berichterstattung von Reduktionen der Treibhausgasemissionen oder Steigerungen des Entzugs von Treibhausgasen auf Projektebene
7	DIN EN ISO 14064-3:2020-05 Treibhausgase – Teil 3: Spezifikation mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Erklärungen über Treibhausgase
8	DIN EN ISO 14067:2018 Treibhausgase – Carbon Footprint von Produkten – Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung
9	TNI-QP-(IND-MD-01) PROCEDURE FOR THE ASSESSMENT OF PRODUCTS AND PRODUCTION ACCORDING TO 2006/42/EC MACHINERY DIRECTIVE
10	Directive (EU) 2018/2001 (recast) on the promotion of the use of energy from renewable sources. Current consolidated text: 21/12/2018
11	DRAFT 10.02.2023 Delegated regulation on Union methodology for RFNBOs
12	DRAFT 10.02.2023 Delegated regulation for a minimum threshold for GHG savings of recycled carbon fuels
13	DRAFT 10.02.2023 Delegated regulation for a minimum threshold for GHG savings of recycled carbon fuels - annex
14	A75-S026-1 Kriterienkatalog „Geprüfter Ökostrom“ nach der TÜV NORD CERT
15	Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten
16	TFS The Product Carbon Footprint Guideline for the Chemical Industry Version 2.0 - November 2022

5 DEFINITIONEN

TÜV NORD-H ₂ -Siegel	Das TÜV NORD-H ₂ -Siegel ist der Nachweis, dass die Anforderungen des TN-H2 001 Kriterienkataloges erfüllt werden. Die Nachweisführung erfolgt anhand von Prüfung und Bewertung. Im Anschluss erfolgt bei positiver Bewertung die Zertifizierung gemäß der referenzierten Anforderungen des Kriterienkatalogs.
CO ₂ -Fußabdruck / GHG-Fußabdruck	Carbon Footprint gemäß Delegated regulation <i>for a minimum threshold for GHG savings of recycled carbon fuels</i> , DIN EN ISO 14067:2019-02 oder DIN EN ISO 14064-3 je nach Anwendung gemäß Kap. 6.2.1.
Anwendungsbereich	Der Anwendungsbereich definiert, ob ein Kunde Wasserstoff, Wasserstoffderivate oder Industriegase erzeugt, speichert oder transportiert. Ferner muss die Verwendung des erzeugten Produktes offengelegt werden.
Erzeugung	Die Erzeugung von Wasserstoff und Sauerstoff findet in einem Elektrolyseur statt. Die Systemgrenze beginnt bei den eingesetzten Rohstoffen und endet bei dem erzeugten Wasserstoff des Elektrolyseurs in Abhängigkeit der Druckstufe des Elektrolyseurs. Dies gilt auch für die Erzeugung von Wasserstoffderivaten und Industriegasen. Die Erzeugung beinhaltet auch die Aufbereitung des Produktes. Hinweis: Es handelt sich um ein Produkt welches speicher- und transportfähig ist.
Speicherung	Die Systemgrenze beginnt nach der Produktion oder Transport zum Speicher und endet mit dem Beginn des weiteren Transportes. Dieser Prozess beinhaltet auch die Verdichtung oder Entspannung vom Produkt zu Speicherzwecken.
Transport	Die Systemgrenze beginnt nach der Erzeugung oder Speicherung und endet beim Kunden, der das fertige Produkt in Empfang genommen hat. Dieser Prozess beinhaltet, falls es erforderlich ist, die Verdichtung oder Entspannung vom Wasserstoff, Wasserstoffderivaten oder Industriegasen für den Transport.
Äquivalente Nachweise	Sind vom Kunden bereitgestellte Nachweise N , die zunächst nicht den genauen Anforderungen A genügen. Anhand einer GAP-Analyse wird geprüft, ob alle relevanten Anforderungen, die von A gefordert werden in N enthalten sind. Wenn alle relevanten Anforderungen von A in N vorhanden sind, können äquivalente Nachweise für eine Bewertung verwendet werden.

6 HINWEIS ZU DEN EINZELNEN ANFORDERUNGEN

Die nachfolgenden Kap. 6.1 bis 6.4 geben die Kriterien bzw. Anforderungen vor, die erfüllt werden müssen, um ein TÜV NORD-H₂-Siegel als Kunde führen zu dürfen. Es wird beschrieben, welche Anforderungen für welche Kategorie des TÜV NORD-H₂-Siegels zu erbringen sind. Ferner gibt es verpflichtende und optionale Anforderungen. Die einzelnen Symbole, für die Anforderungen verpflichtend, optional oder nichtzutreffend sind, können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 3: Übersicht der verschiedenen Anforderungen

Beschreibung	Symbol
Anforderung muss umgesetzt werden Die Anforderung ist umzusetzen und erforderliche Nachweise sind zu erbringen.	X
Anforderung sollte umgesetzt werden Es besteht keine Verpflichtung	O
Nichtzutreffend Diese Anforderung ist nicht zutreffend.	--

6.1 Allgemeine Kriterien zur Erfüllung des TÜV NORD-H₂-Siegels

Tabelle 4: Allgemeine Kriterien zur Erfüllung des TÜV NORD-H₂-Siegels

Nr.	Beschreibung	Kategorie des Siegels		
		A	B	C
6.1.1	<p>Voraussetzung</p> <p>Der Auftraggeber gewährt dem Prüfer Einsicht in die vom Geltungsbereich betroffenen Unterlagen sowie falls erforderlich Zugang zu den Produktionsstandorten und allen Anlagenteilen des Anwendungsbereiches des TÜV NORD-H₂-Siegels. Der Auftraggeber hat dafür einzustehen, dass das TÜV NORD-H₂-Siegel und das Zertifikat im Wettbewerb nur so verwendet werden, dass eine der Zertifizierung entsprechende Aussage über den zertifizierten Umfang wie z.B. Anwendungsbereich, Kategorie, Produktions-standort etc. des Auftraggebers gemacht wird.</p>	X	X	X
6.1.2	<p>Grundsätzliche Anforderungen</p> <p>Sofern die Daten noch nicht durch mitgeltende Standards erbracht wurden, müssen die folgenden Informationen für jeden einzelnen Standort (Produktionsanlage, Speicherung, Transport) des Anwendungsbereiches gemacht werden:</p> <p>Name der Organisation Handelsregisterauszug Anzahl der Standorte Produkte in Abhängigkeit des Anwendungsbereiches incl. Güte der Produkte Technische Daten der Standorte Adresse und ggf. GPS Koordinaten der Standorte Betreiber der Standorte Beschreibung des Anlagenkonzepts Netzverknüpfungspunkt (Strom und Gas) Betriebsgenehmigung der Standorte Falls erforderlich: Änderungen an den Standorten Nachweis, dass der Stand der Technik für die Standorte eingehalten wird.</p> <p>Der Standard kann weltweit angewendet werden unter der Berücksichtigung von länderspezifischen Anforderungen.</p>	X	X	X
6.1.3	<p>Festlegung des Anwendungsbereiches und Kategorie</p> <p>Der Kunde muss der TNC mitteilen, für welchen Anwendungsbereich und Kategorie das angestrebte TÜV NORD-H₂-Siegel gelten soll. Hierbei wird unterschieden in die Bereiche Erzeugung, Speicherung und Transport, die Kategorie und die rechtliche Grundlage. Innerhalb des Anwendungsbereichs muss vom Kunden das gesamte</p>	X	X	X

	<p>Equipment benannt werden, das für den Prozessschritt verwendet wird. Zu dem einzelnen Equipment müssen die technischen Datenblätter eingereicht werden.</p> <p>Hinweis: In Abhängigkeit der Anwendung des erzeugten Produktes (z.B. Kraftstoff, Brennstoff, ...) kann nur eine bestimmte Kategorie des Kriterienkataloges angewendet werden. Dem Kunden wird im Rahmen der Angebotslegung bestätigt, ob die ausgewählte Kategorie angewendet werden kann.</p>			
6.1.4	<p>Herstellungsverfahren und produzierte Mengen</p> <p>Der Wasserstoff muss durch das Elektrolyseverfahren hergestellt werden. Die zusätzlichen Industriegase, die zur Herstellung von Wasserstoffderivaten benötigt werden, müssen durch elektrische Systeme hergestellt bzw. abgeschieden werden.</p> <p>Eine Mindestgröße der Produktionsanlage (Elektrolyseur,...) bzw. Minimalmenge an erzeugtem Gas oder eine Grenze von maximalen Betriebsstunden, um ein TÜV NORD-H₂-Siegel anzustreben, gibt es nicht.</p>	X	X	X
6.1.5	<p>Definition des Betrachtungszeitraums</p>	Siehe 6.1.5A 6.1.5B		
6.1.5A	<p>Der Betrachtungszeitraum basiert auf den Nachweisen von Kap. 6.2.1A, 6.3.2.A oder/ und 6.3.2.B.</p>	X	--	X
6.1.5B	<p>Der Kunde muss den jährlichen Betrachtungszeitraum unter der Berücksichtigung von Jahr, Monat und Tag festlegen und der TNC mitteilen.</p> <p>Der Betrachtungszeitraum ist der Zeitraum, in dem die Bilanzierung der eingesetzten Rohstoffe, Energien und die erzeugten Produkte erfasst und bilanziell abgeglichen werden. Der maximale Betrachtungszeitraum beträgt ein Jahr.</p>	--	X	--
6.1.6	<p>Verwendung des erzeugten Produkts innerhalb des TÜV NORD-H₂-Siegels</p> <p>Der Kunde muss soweit möglich benennen, wofür das erzeugte Gas eingesetzt werden soll. (Brennstoff, Kraftstoff, Rohstoff, ...) Siehe Kap. 6.1.3</p>	X	X	X
6.1.7	<p>Erfassung der Messwerte</p> <p>Es müssen alle Messwerte für die eingesetzten Rohstoffe, Energien und für das erzeugte Produkt incl. Güte des Produktes auf der Basis des Anwendungsbereiches aufgezeichnet werden.</p> <p>Der Kunde muss der TNC die Messwerke, Messgeräte bzw. Zähler benennen und darlegen, welche Messwerte aufgezeichnet werden. Ferner müssen die Messwerke, Messgeräte bzw. Zähler geeicht oder kalibriert sein. Werkskalibrierungen können akzeptiert werden, wenn diese im Sinne der ISO/IEC 17025 durchgeführt wurden. Die Messwerte müssen mit einer Genauigkeit erfasst werden, dass eine Bilanzierung gemäß ausgewählter Kategorie z.B. monatlich bzw. jährlich und im Einklang der rechtlichen Anforderung möglich ist.</p> <p>Wenn die Punkte 6.3.2. A und 6.3.2. C zutreffen, ist zusätzlich eine mess- und eichrechtskonforme Messung der Zeitgleichheit von Erzeugung und Verbrauch in Abhängigkeit der rechtlichen Anforderungen sicherzustellen.</p>	X	X	X

<p>6.1.8</p>	<p>Unterschiedliche Standorte von einem Zertifikatsinhaber</p> <p>Im Jahr der ersten Zertifizierung oder Erweiterung (Erstmalige Prüfung von einem Standort) wird jeder Standort vollständig anhand der einzelnen Kriterien des Kriterienkataloges geprüft. Sollte der Kunde mehrere Standorte nutzen, um Wasserstoff, Wasserstoffderivate oder Industriegase zu produzieren, ... kann im Rahmen der Überwachungsprüfung oder Rezertifizierung eine Stichprobe zur Prüfung der Teilbilanzen angewendet werden. Dies bedeutet, dass zunächst die gesamte Bilanz der erzeugten Mengen geprüft wird und im Anschluss die Teilbilanzen.</p> <p>Um die Anzahl der zu prüfenden Teilbilanzen (Stichprobe) zu ermitteln, wird die nachfolgende Formel verwendet:</p> $TB = \sqrt{AS} + \sqrt{AG} + \sqrt{AT} + \sqrt{AP} + \sqrt{AK}$ <p>TB= Anzahl der Teilbilanzen, die für eine Stichprobe geprüft werden AS= Anzahl der Produktionsanlagen AG= Anzahl der Großspeicher AT= Anzahl der Transportvarianten AP= Anzahl der unterschiedlichen Produkte K= Anzahl der unterschiedlichen Kategorien des Siegels</p> <p>Hinweis 1: Jedes Berechnungsergebnis muss auf ganze Zahlen aufgerundet werden und dann wird die Summe (TB) gebildet. Hinweis 2: Die Erleichterung gilt nur für Prüfungen aus diesem Kriterienkatalog. Anforderungen aus anderen Normen, Hausstandards, ... sind davon ausgeschlossen. Hinweis 3: Gilt sinngemäß für Erzeugung, Transport und Speicherung. Hinweis 4: Im Rahmen der Gültigkeit des Zertifikates müssen alle Standorte min. einmal geprüft werden.</p> <p>Sollten bei der Prüfung der zu prüfenden TB die angegebene Mengenbilanz um mehr als 1 % der in der gesamten Bilanz angegebenen Werte abweichen muss die gesamte Bilanz geprüft werden und die Stichprobe kann nicht angewendet werden.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>6.1.9</p>	<p>Bilanzierung</p> <p>Unter Berücksichtigung des Anwendungsbereiches, Kategorie, Betrachtungszeitraums (siehe 6.1.5) und der Messwerte muss eine Bilanzierung der eingesetzten Energien und für die erzeugten Produkte erstellt werden. Dies bedeutet, dass immer eine gesamte Bilanz erstellt wird und diese sich aus Teilbilanzen von einzelnen Erzeugungsanlagen, Speichern etc. zusammensetzt. Die Bilanzen werden vom Kunden erstellt.</p> <p>Die Bilanz muss anhand von Messwerten und der Vorjahresbilanz geprüft werden, ob diese plausibel ist. Anhand der eingesetzten Betriebsmittel und der eingereichten Datenblätter der Betriebsmittel ist mittels Stichprobe die Bilanz zu verifizieren.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

	<p>Bei der Bilanzierung darf nur in Ausnahmefällen geschätzt werden. Sollten einzelne Werte geschätzt werden, muss vom Kunden ein Nachweis anhand von geeigneten Quellen bereitgestellt werden.</p> <p>Es werden nur erzeugte Produkte betrachtet, die im Anwendungsbereich des TÜV NORD-H₂-Siegels liegen. Sollten Mengen außerhalb des Anwendungsbereiches des TÜV NORD-H₂-Siegels produziert worden sein, müssen diese offengelegt werden und dürfen nicht unter Berücksichtigung des TÜV NORD -H₂-Siegels vermarktet werden.</p> <p>Eine doppelte Vermarktung von erzeugten Produkten ist nicht zulässig. Um eine doppelte Vermarktung auszuschließen, müssen vom Kunden Nachweise vorgelegt werden.</p> <p>Die Verluste von erzeugten Produkten sind innerhalb der Bilanz auszuweisen.</p> <p>Hinweise:</p> <p>1) Aus den einzelnen Bilanzen muss in Abhängigkeit des Anwendungsbereiches eine gesamte Bilanz erstellt werden.</p> <p>2) Eine doppelte Erfassung von Produkten ist theoretisch möglich. Bsp. Einspeisung in das Gasnetz und Erfassung von Registern.</p>			
6.1.10	<p>Herstellung von Produkten außerhalb des TÜV NORD-H₂-Siegels</p> <p>Produktionsstandorte können auch z.B. Wasserstoff, ... herstellen, für die das TÜV NORD-H₂-Siegel nicht verwendet wird. Dies kann insbesondere der Fall sein, wenn nicht genügend Energien aus erneuerbaren Energien zur Verfügung stehen. Die produzierten Mengen sind in ausreichender Genauigkeit zu erfassen und der TNC mitzuteilen und innerhalb der Bilanz zu berücksichtigen.</p> <p>Das TÜV NORD-H₂-Siegel darf nicht angewendet werden, wenn Produkte erzeugt werden z.B. Wasserstoffderivate, die zum einen unter Berücksichtigung des TÜV NORD-H₂-Siegels und zum anderen nicht unter der Berücksichtigung des TÜV NORD-H₂-Siegels erzeugt wurden. Dies bedeutet, dass das TÜV NORD-H₂-Siegel nicht auf gemischte Produkte angewendet werden darf.</p> <p>Bei der Speicherung und dem Transport können fertig erzeugte Produkte gemeinsam mit Produkten, die nicht das TÜV NORD-H₂-Siegel verwenden, gespeichert oder transportiert werden. Es muss bilanziert werden für welche Mengen das TÜV NORD-H₂-Siegel gilt und für welche nicht. Hierzu müssen dokumentierte Informationen vorliegen.</p> <p>Hinweis: Es muss der Anwendungszeitraum beachtet werden.</p>	X	X	X
6.1.11	<p>Erweiterung eines Standortes</p> <p>Der Kunde darf Standorte des Anwendungsbereiches erweitern bzw. hinzufügen. Die Erweiterung muss durch die TNC anerkannt werden. Damit die Erweiterung eines Standortes durch TNC anerkannt werden kann, muss die Erweiterung vor der Inbetriebnahme der Erweiterung des Standortes mitgeteilt werden. Ferner müssen alle Kriterien (Messwerke, Bilanzierung, ...) erfüllt werden, die für die Bestandsanlage zur Erlangung des TÜV NORD-H₂-Siegels erbracht und am neuen Anlagenteil umgesetzt werden.</p>	X	X	X

	Die Erweiterung des Standortes muss gesondert durch die TNC freigegeben werden und wird bei der nächsten Überwachung des TÜV NORD-H ₂ -Siegels gesondert betrachtet.			
6.1.12	<p>Überwachung des TÜV NORD-H₂-Siegel</p> <p>Das TÜV NORD-H₂-Siegel wird jährlich überwacht. Sollten mehrere Standorte im Anwendungsbereich vorhanden sein, muss das Kap. 6.1.8 beachtet werden. Ferner müssen die einzelnen Überwachungen der mitgeltenden Hausstandards bzw. Prüfungen beachtet werden.</p> <p>Hinweis: Es müssen jährlich alle erforderlichen Unterlagen eingereicht werden.</p>	X	X	X
6.1.13	<p>Länderspezifische Anforderungen an die Erzeugung von Wasserstoff, Wasserstoffderivate und Industriegase</p> <p>Der Standard kann international angewendet werden. Bei einer Anwendung in Ländern außerhalb der EU müssen alle Kriterien unter der Berücksichtigung von länderspezifischen Anforderungen berücksichtigt werden.</p> <p>Hinweis: Bei der Produktion außerhalb der EU und das Einführen innerhalb der EU müssen die Anforderungen der EU eingehalten werden.</p>	X	X	X
6.1.14	<p>Aufbewahrungsfrist</p> <p>Die erforderlichen Nachweise zur Erlangung des TÜV NORD-H₂-Siegels müssen vom Kunden mindestens 10 Jahre nach Auslaufen des Zertifikates aufbewahrt werden.</p>	X	X	X
6.1.15	<p>Anforderungen an den sicheren Betrieb der Standorte</p> <p>Ein sicherer Betrieb der Standorte des Anwendungsbereiches ist unumgänglich. Durch die Gefahr von Schadensereignissen können Personenschäden, finanzielle und Umweltschäden auftreten. Um einen sicheren Betrieb zu ermöglichen sollte der Kunde sicherstellen, dass der Betreiber der Standorte, die sich im Anwendungsbereich befinden, die Anforderungen an einen sicheren Betrieb und an die IT-Sicherheit der Standorte sichergestellt hat.</p> <p>Der Kunde kann auch äquivalente Nachweise zur Nachweisführung gemäß TNI-QP-(IND-MD-01) und ISO 27002 einreichen.</p> <p>Hinweis: Weitere gesetzliche Anforderungen müssen immer umgesetzt werden.</p>	Siehe 6.1.15A 6.1.15B		
6.1.15A	<p>Ein sicherer Betrieb kann ermöglicht werden, wenn der Hersteller eine erfolgreiche Zertifizierung gemäß dem Standard TNI-QP-(IND-MD-01) PROCEDURE FOR THE ASSESSMENT OF PRODUCTS AND PRODUCTION ACCORDING TO 2006/42/EC MACHINERY DIRECTIVE erfolgreich absolviert hat.</p> <p>Im Bereich der Speicherung und des Transportes sind äquivalente Anforderungen umzusetzen.</p>	X	X	X
6.1.15B	<p>Zur IT-Sicherheit sollte der Betreiber der Standorte innerhalb des Anwendungsbereiches je nach Anwendungsmöglichkeit eine Selbsteinschätzung gemäß ISO 27002 durchführen. Die identifizierten Punkte müssen abgestellt werden, um ein kritisches</p>	X	X	X

	Risiko zu minimieren. Eine Zertifizierung gemäß ISO 27001 wird empfohlen.			
6.1.16	<p>Vermarktung</p> <p>Vor der Vermarktung der Produkte müssen alle relevanten Kriterien in Abhängigkeit des Anwendungsbereiches und der Kategorie des TÜV NORD-H₂-Siegels eingehalten werden. Ferner muss von der TNC das Zertifikat und das entsprechende TÜV NORD-H₂-Siegel im Geltungsbereich ausgestellt worden sein.</p>	X	X	X
6.1.17	<p>Fehlerhafte Nachweise</p> <p>Sollte der Kunde fehlerhafte Nachweise einreichen z.B. Datenlücken, muss zunächst abgeschätzt werden wie hoch der Einfluss und die Auswirkung der einzelnen Nachweise ist. Bei gravierenden Abweichungen muss der TIC-Manager entscheiden, ob der Nachweis anerkannt werden kann.</p>	X	X	X
6.1.18	<p>Mitwirkungspflicht</p> <p>Der Kunde verpflichtet sich gegenüber der TNC nur Daten, Dokumente und Messwerte (Informationen) einzureichen, die rechtsverbindlich sind. Sollte es zu einem späteren Zeitpunkt Erkenntnisse geben, dass die Informationen fehlerhaft sind, muss dies der TNC sofort mitgeteilt werden. Auf Basis der neuen Informationen muss geprüft werden, ob die Informationen Auswirkungen auf das TÜV NORD-H₂-Siegel haben. Die Analyse und die damit verbundenen Aufwände müssen vom Kunden getragen werden.</p>	X	X	X
6.1.19	<p>Allokation der eingesetzten elektrischen Energie und dem CO₂-Fußabdruck</p> <p>Wenn bei der Erzeugung von Produkten durch ein Verfahren mehrere Produkte erzeugt werden, so wird die Allokation des CO₂-Fußabdrucks bzw. der elektrischen Energie auf Basis der Wertschöpfung verteilt.</p> <p>Dies gilt nicht für Wasserstoff in der Kat. A und B.</p>	X	X	X

6.2 Anforderungen zur Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks

Tabelle 5: Anforderungen zur Ermittlung des CO₂-Fußabdrucks

Nr.	Beschreibung	Kategorie des Siegels		
		A	B	C
6.2.1	<p>Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks</p> <p>Für jede Kategorie des TÜV NORD-H2-Siegels muss der CO₂-Fußabdruck bestimmt werden. In Abhängigkeit der Kategorie müssen entsprechende Verfahren angewendet werden. Bei der Bestimmung müssen die nachfolgenden Punkte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungsbereich - Betrachtungszeitraum - Verwendete Rohstoffe incl. vorherige Emissionen - Standorte - Hergestellte Produkte incl. Güte der Produkte - Verluste von Produkten <p>Für jedes Kilogramm des erzeugten, gespeicherten oder transportierten Produkts Wasserstoff, Ammoniak, ... ist der CO₂-Fußabdruck zu bestimmen. Das Ergebnis muss in einem Bewertungsbericht oder Zertifikat dokumentiert werden und muss den entsprechenden Geltungsbereich berücksichtigen.</p> <p>Die Berechnung und Verifizierung vom CO₂-Fußabdrucks ist nicht Bestandteil des Kriterienkataloges und muss separat beauftragt werden.</p> <p>Hinweis: Bei neuen Produktionsstandorten ist eine Validierung zulässig. Bei vorhandenen Produktionsstandorten muss eine Verifizierung durchgeführt werden.</p>	Siehe 6.2.1A 6.2.1B		
6.2.1 A	<p>Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks für die Kat. A & C</p> <p>Auf Basis der RED II [10] und dem DA II [12] incl. Anhang zum DA II [13] ist der CO₂-Fußabdruck für den Anwendungsbereich für alle Standorte zu ermitteln.</p> <p>Die Ermittlung muss durch ein Unternehmen erfolgen, welches ein Verfahren verwendet, das von der EU-Kommission anerkannt wurde. (z.B. ISCC)</p>	X	--	X
6.2.1 B	<p>Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks für die Kat. B</p> <p>Auf Basis der Berechnungsstandards GHG Protocol, RED II [10] incl. Anhänge [12] [13], DIN EN ISO 14067 in der jeweils aktuellen Ausgabe ist der CO₂-Fußabdruck zu bestimmen. Der Berechnungsstandard kann vom Kunden ausgewählt werden. Das Ergebnis muss von einer akkreditierten Stelle mit der angewendeten Norm im Geltungsbereich der Akk. Urkunde erfolgen.</p>	--	X	--
6.2.2	<p>Bewertung des CO₂-Fußabdrucks</p> <p>Auf Basis der ausgewählten Kategorie und des Anwendungsbereiches müssen die ermittelten CO₂-Fußabdrücke</p>	Siehe 6.2.2 A 6.2.2 B		

	bewertet werden. Die Bewertungsgrundlage ist den nachfolgenden Unterpunkten zu entnehmen. (Hinweis: Anwendbar nach Kategorie und Anwendungsbereich)			
6.2.2 A	Bewertung des CO₂-Fußabdrucks für die Kat. A & C Die Bewertung des CO ₂ -Fußabdrucks erfolgt gemäß den Anforderungen der RED II [10]. Der Grenzwert darf 28,2g CO ₂ e pro MJ nicht überschreiten.	X	--	X
6.2.2 B	Bewertung des CO₂-Fußabdrucks für die Kat. B Die Bewertung des CO ₂ -Fußabdrucks erfolgt gemäß den Anforderungen des Kriterienkataloges. Der Grenzwert darf 0g CO ₂ e pro MJ nicht überschreiten. Sollte bei der Ermittlung des CO ₂ -Fußabdrucks ein Grenzwert über 0g CO ₂ e pro MJ ermittelt werden, kann der CO ₂ -Fußabdruck kompensiert werden. Die Kompensation kann gemäß dem Hausstandard TN-CC-020 erfolgen. Eine Kompensation der ausgestoßenen CO ₂ Mengen für die Bereiche Erzeugung, Speicherung und Transport ist nur in dieser Kategorie auf Basis von TN-CC-020 möglich. Die Prüfungen zur Kompensation gemäß TN-CC-020 sind nicht Bestandteil des Kriterienkataloges und müssen separat beauftragt werden.	--	X	--
6.2.3	Überwachung des CO₂-Fußabdrucks Anforderungen an die Überwachung und weitere Normanforderungen können u.a. dem Hausstandard TN-CC 020, Normen, etc. entnommen werden. Siehe Kap. 6.1.12	X	X	X

6.3 Anforderungen an die eingesetzte elektrische Energie

Tabelle 6: Anforderungen an die eingesetzte elektrische Energie

Nr.	Beschreibung	Kategorie des Siegels		
		A	B	C
6.3.1	<p>Bestimmung des Umfangs zur Nachweisführung</p> <p>Die Nachweisführung für die eingesetzte elektrische Energie gilt für die bilanzierten Energiemengen aus dem Punkt 6.1.9 sowie dem Anwendungsbereich und muss anhand der entsprechend anzuwendenden Kriterien betrachtet werden.</p>	X	X	X
6.3.2	<p>Anforderungen an die Produktion von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegase</p> <p>Für die Herstellung von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegasen muss zu 100% erneuerbare elektrische Energie verwendet werden. Innerhalb der einzelnen Kriterien gibt es unterschiedliche Anforderungen. Die nachfolgenden Unterpunkte beschreiben die Anforderungen.</p>	6.3.2 A 6.3.2 B 6.3.2 C		
6.3.2 A	<p>Anforderungen für die Kategorie C für den Anwendungsbereich</p> <p>Auf Basis der RED II [10] und dem DA I [11] muss eine positive Bewertung der zu erfüllenden Kriterien an die eingesetzte elektrische Energie vorgenommen werden.</p> <p>Die Ermittlung muss durch ein Unternehmen erfolgen, welches ein Verfahren verwendet, das von der EU-Kommission anerkannt wurde. (z.B. ISCC)</p>	--	--	X
6.3.2 B	<p>Anforderungen für die Kategorie A für den Anwendungsbereich</p> <p>Auf Basis der RED II [10] und dem DA I [11] muss eine positive Bewertung der zu erfüllenden Kriterien an die eingesetzte elektrische Energie vorgenommen werden. (z.B. ISCC) Des Weiteren müssen alle Kriterien, die erst zu einem späteren Zeitpunkt des DA I erfüllt werden müssen, vorzeitig erfüllt werden.</p> <p>Die Ermittlung muss durch ein Unternehmen erfolgen, welches ein Verfahren verwendet, das von der EU-Kommission anerkannt wurde.</p>	X	--	--
6.3.2 C	<p>Anforderungen für die Kategorie B (Erzeugung)</p> <p>Für die Herstellung von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten und Industriegasen muss elektrische Energie aus erneuerbaren Energien verwendet werden. Zu dem Anlagenspektrum zählen Erzeugungsanlagen, die die elektrische Energie aus Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft (ohne Pumpspeicherkraftwerke) oder Geothermie erzeugen. Die Erzeugungsanlagen dürfen keine finanzielle Förderung in Anspruch nehmen. Der Nachweis kann wie folgt erbracht werden:</p> <p>1) Im Fall, dass die verbrauchte Energiemenge über ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen an den Produktionsstandort geliefert wurde.</p>	--	X	--

	<p>A) für diese Energiemenge Herkunftsnachweise für erneuerbare Energien nach § 30 der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung entwertet wurden und</p> <p>B) diese Herkunftsnachweise, sofern die Anlage ihren Produktionsstandort im Bundesgebiet hat, die Angabe zur optionalen Kopplung nach § 16 Absatz 3 der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung enthalten.</p> <p>2) Im Falle, dass die Energie über Power Purchase Agreement (PPA) beschafft und in einer Erzeugungsanlage, die die o.g. Anforderungen erfüllt, erzeugt wurde, müssen die PPAs alle Anforderungen enthalten, dass die Bilanzierung der Energiemengen verifiziert werden kann.</p> <p>3) Im Fall, dass die verwendete Energiemenge nicht durch das Transportnetz geleitet wird ist eine Messeinrichtung einzubauen mit der die Bilanzierung der Energiemengen verifiziert werden kann.</p> <p>Der Punkt 1 A und B gilt bei Unternehmen, welche eine gültige Zertifizierung gemäß dem TÜV NORD Hausstandard A75-S026-1 besitzen und 100% der benötigten Energie dort erwerben, als erfüllt. Äquivalente Nachweise sind möglich.</p> <p>Der Bilanzierungszeitraum ist auf ein Jahr begrenzt. Dies bedeutet, dass die erzeugte Energie auch innerhalb eines Jahres für die Erzeugung von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten oder Industriegase erzeugt wurde.</p>			
6.3.6	<p>Netzdienliche Produktionsweise</p> <p>Die Produktion von Wasserstoff, ... sollte auf das Angebot von erneuerbaren Energien aus Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen und Wasserkraft ausgerichtet werden. Dies bedeutet, dass wenn das Angebot von elektrischer Energie aus Photovoltaikanlagen oder Windkraftanlagen gering ist (Dunkelflaute) die Produktion verringert werden sollte.</p>	--	O	--
6.3.7	<p>Berücksichtigung der Netzverluste</p> <p>Bei großen Entfernungen zwischen der Erzeugung der elektrischen Energie und dem Produktionsstandort für Wasserstoff sollten in Abhängigkeit der Entfernung und der Spannungsebene die Netzverluste in der Bilanzierung mitberücksichtigt werden. Dies sollte in Abhängigkeit der Spannungsebene und Entfernung erfolgen.</p>	--	O	--
6.3.8	<p>Speicherung</p> <p>Im Falle, dass bei der Speicherung von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten oder Industriegasen elektrische Energie verwendet wird, sind je Anforderung die Kriterien aus den Kap 6.3.1 - 6.3.2 anzuwenden.</p>	X	X	X
6.3.9	<p>Transport</p> <p>Im Falle, dass beim Transport von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten oder Industriegasen elektrische Energie verwendet wird, sind je Anforderung die Kriterien aus den Kap 6.3.1 - 6.3.2 anzuwenden.</p> <p>Hinweis: Ein Transport von Produkten in einer Pipeline kann wie eine Speicherung bewertet werden. Fließrichtung der Pipeline und</p>	X	X	X

	zeitliche Korrelation der Speicherung müssen nicht berücksichtigt werden.			
6.3.10	Überwachung vom Hausstandard und DA I Anforderungen an die Überwachung und weitere Normanforderungen können u.a. dem Hausstandard A75-S026-1, Normen, etc. entnommen werden. Siehe Kap. 6.1.12	X	X	X

6.4 Anforderungen an die Verwendung der eingesetzten Ausgangsstoffe und weitere Kriterien

Tabelle 7: Anforderungen an die Verwendung der eingesetzten Ausgangsstoffe

Nr.	Beschreibung	Kategorie des Siegels		
		A	B	C
6.4.1	<p>Nachhaltiger Einsatz von Rohstoffen</p> <p>Der nachhaltige Einsatz von Rohstoffen wird immer wichtiger. Das Aufkommen z.B. von Wasser ist in einigen Nationen, die viel elektrische Energie aus Photovoltaikanlagen erzeugen, sehr gering. Um eine nachhaltige Verwendung von Wasser sicherzustellen, ist zunächst eine Bilanz der verwendeten Wassermengen für jeden Produktionsstandort in Abhängigkeit der erzeugten Wasserstoffmenge zu erstellen. Die ausgewiesenen Wassermengen sind mit der Bilanz für erzeugte Wasserstoffmengen (6.1.9) zu verifizieren. Anhand der festgestellten Wassermengen muss der Kunde die nachhaltige Beschaffung der benötigten Wassermengen nachweisen. Insbesondere ist zu prüfen, dass die eingesetzte Wassermenge keine negative Auswirkung auf die Umwelt und den Menschen hat. Es gelten zusätzlich die Anforderungen an die Bilanzierung aus Kap. 6.1.7 und 6.1.9.</p> <p>Der Nachweis sollte auch für weitere Rohstoffe, die zur Herstellung von Wasserstoffderivaten oder Industriegasen produziert werden, in ähnlicher Art und Weise Anwendung finden.</p> <p>Für die eingesetzte elektrische Energie gelten die Anforderungen aus dem Kap. 6.3.</p> <p>Die Umsetzung kann z.B. wie folgt erfolgen:</p> <p>1) Wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß der Richtlinie 2011/92/EU durchgeführt, die eine Beurteilung der Auswirkungen auf Gewässer gemäß der Richtlinie 2000/60/EG umfasst, so ist keine zusätzliche Beurteilung der Auswirkungen auf Gewässer erforderlich, sofern die festgestellten Risiken behoben wurden.</p> <p>2) Auf Basis einer Analyse von interessierten Parteien (z.B. NGO) müssen Ziele im Kontext der o.g. Anforderung definiert werden, die eine negative Auswirkung von der Gewinnung von Rohstoffen auf die Umwelt und den Menschen verhindern. Hierzu sind Maßnahmen festzulegen. Die Überwachung der Maßnahmen erfolgt zusammen mit Kap 6.1.8. Eine Reduzierung der Überwachung ist nicht möglich. Hinweis: Ziele müssen SMART sein.</p>	X	O	O
6.4.2	<p>Ganzheitliche Verwendung von erzeugten Gasen und Abwärme</p> <p>Bei der Produktion von Wasserstoff fallen in großen Mengen Sauerstoff und Abwärme an. Der erzeugte Sauerstoff kann innerhalb der Industrie für weitere Produktionsprozesse verwendet werden. Die Abwärme kann genutzt werden um z.B. Gebäude zu beheizen. Daher sollte der Kunde Nachweise über die weitere Verwendung von Sauerstoff und Abwärme erbringen.</p>	O	O	--

	Falls zutreffend, sollten Nachweise auch für weitere Rohstoffe, ..., die zur Herstellung von Wasserstoffderivaten oder Industriegasen benötigt werden, in ähnlicher Art und Weise Anwendung finden.			
6.4.3	Arbeitsschutz Es sollte je nach Anwendungsbereich das Unternehmen ein Arbeitsschutzmanagement implementiert haben oder ein gültiges Zertifikat z.B. gemäß ISO 45001 vorweisen.	○	○	○

7 ABLAUF DES ZERTIFIZIERUNGSVERFAHRENS

Die Zertifizierungsstelle führt die Zertifizierung und Überwachung nach den von der TÜV NORD CERT GmbH festgelegten Regelungen durch. Die Zertifizierungsstelle verpflichtet sich, alle ihr zugänglich gemachten Informationen über das Unternehmen des Auftraggebers vertraulich zu behandeln und nur für den vereinbarten Zweck auszuwerten. Zugänglich gemachte Unterlagen werden nicht an Dritte weitergegeben.

Die Beschreibung des Zertifizierungsverfahrens ist in der A75-S041-VA-001 beschrieben. Der Projektablauf ist in der A75-S041-VA-002 beschrieben. Das Verfahren sowie der Projektablauf müssen für eine positive Zertifizierung und demzufolge eine Ausstellung des TÜV NORD-H₂-Siegels berücksichtigt werden.

Weitere Details können der Leistungsbeschreibung A75-S041-MU-002 entnommen werden.