

# ReadMe zum SHAPTH Datenmodell

## Einleitung zum SHAPTH Datenmodell

Willkommen zum ReadMe des Datenmodells für die Schnittstellenharmonisierung und Austauschplattform für Trinkwasserhygiene (SHAPTH). In diesem Dokument führen wir Sie durch die Grundlagen unseres Datenmodells, erläutern dessen Verwendungszweck und gehen auf die nächsten Schritte ein.

## Beschreibung eines Datenmodells

Datenmodelle helfen dabei, Konsistenz und Klarheit in der Datenorganisation zu gewährleisten und unterstützen die Entwicklung von Datenbanken, die effizient, zugänglich und erweiterbar sind. Es bietet einen systematischen Ansatz zur Datenmodellierung, der es ermöglicht, komplexe Datenstrukturen übersichtlich und verständlich zu organisieren.

Ein Datenmodell stellt die Struktur von Datenklassen und deren Wechselbeziehungen dar. In Form von Datenfeldern wird exakt definiert welche Informationen eine Klasse enthalten kann. Beispiele für Datenfelder sind „Probe ID“, „Zeitpunkt Probennahme“ oder „Name Probennehmer“, alle Informationen, die einer für Trinkwasser entnommenen Probe innerhalb der Klasse „Probe“ im Datenmodell angegeben werden können.

Zusätzlich zu strukturellen Elementen finden sich im SHAPTH Datenmodell auch Codelisten, welche die möglichen Werte für bestimmte Datenfelder vordefinieren. Beispielsweise gibt es eine Codeliste „Parameter“ in der Parameter für Trinkwasseranalysen gelistet sind und ausgewählt werden können. Dadurch können unter anderem unterschiedliche Schreibweisen des gleichen Parameters verhindert werden und die Überprüfung und Auswertung wird erleichtert.

## Grenzen eines Datenmodells

Obwohl das Datenmodell sehr viele Informationen vermittelt, bildet es einige Themen nicht ab. Dazu gehören:

- Prozesse und zeitlichen Abläufe bzw. Kommunikationspfade
- Die Herkunft der Daten, welche in ein Datenfeld eingetragen wird. Die Daten können bspw. automatisch aus gepflegten Registern kommen, mithilfe einer Schnittstelle ohne händischen Arbeitsaufwand von einem Labor eingegangen sein oder von einem Labor/Betreiber manuell eingetragen werden.
- Die genaue Umsetzung von Eingabehilfen und Plausibilisierungsprüfungen für ein nutzerfreundliches Endprodukt mit hoher Datenqualität.

## Aktueller Stand des SHAPTH Datenmodells

Das Datenmodell wurde bislang insbesondere zur Klärung und Dokumentation der fachlichen Anforderungen genutzt. Alle für SHAPTH relevanten Stakeholder, einschließlich Labore, Gesundheitsämter und Wasserversorgungsunternehmen sowie Softwarehersteller in der Branche, waren bei dem Entwicklungsprozess des SHAPTH Datenmodells eingebunden. Diese haben im Rahmen eines Expertengremiums wertvolle Beiträge zur Entwicklung geleistet und das Datenmodell geprüft. Der aktuelle Stand des Datenmodells, die Version v0.9, stellt einen fachlich fortgeschrittenen Entwicklungsstand dar, bei dem insbesondere folgende Themen noch aktualisiert werden:

- Der Untersuchungsplan und die zugehörigen Klassen und Codelisten werden überarbeitet und nach Änderungen der neuen TrinkwV angepasst

- Das Berichtsformat des UBA ist aktuell in Entwicklung. Ob diese Aktualisierung gewisse Änderungen/Ergänzungen für den Trinkwasser-Jahresbericht im SHAPTH Datenmodell mit sich bringt wird geprüft, sobald das UBA ein aktualisiertes Berichtsformat vorgibt.

## Der Umfang des SHAPTH Datenmodells

Das SHAPTH Datenmodell ist auf zwei verschiedene Dokumente aufgeteilt.

- 1. Ein UML-Modell, in welchem alle Klassen des SHAPTH Datenmodells und ihre Beziehungen zueinander aufgezeigt werden. Das UML-Modell wird im PDF-Format zur Verfügung gestellt.**
- 2. Ein Excel-Modell, in welchem alle Klassen mit allen Datenfeldern sowie allen Codelisten ausdetailliert sind. Das Excel SHAPTH Datenmodell in der v0.9 umfasst:**
  - 75 Tabellenblätter
    - dv. 28 Klassen
    - dv. 43 Codelisten
    - dv. 5 Tabellenblätter mit ergänzenden fachlichen und technischen Informationen
  - Insgesamt über 59000 befüllte Zellen/Datenpunkte
  - **Eine Dateigröße von ca. 1.8 MB**

## Nächste Schritte

In der nächsten Projektphase wird die Software- und Datenbankentwicklung für SHAPTH basierend auf dem Datenmodell erfolgen.

Nächste Schritte im SHAPTH Projekt mit Blick auf das Datenmodell:

- Übersetzung des Excel Formats in XML
- Technische Implementierung von SHAPTH als Plattform
- Sukzessive Befüllung der Register mit Echt-Daten und Aufsetzen eines Prozesses zur Datenpflege
- Konstante projektinterne Weiterentwicklung des Datenmodells im Sinne von Detailanpassungen, basierend auf eingehendem Feedback und Änderungen, die z.B. vom UBA ausgehen. Diese Aktualisierungen werden zu gegebener Zeit ebenfalls öffentlich zur Verfügung gestellt.
- Durchführung XÖV-Zertifizierung für das SHAPTH Datenmodell
- Ab September 2024 wird im Rahmen eines ersten Piloten die praktische Testphase beginnen und SHAPTH im Anschluss schrittweise bundesweit ausgerollt werden.

Parallel zur projektinternen Entwicklung von SHAPTH können andere Marktteilnehmer mithilfe des Datenmodells damit beginnen, eine Schnittstelle zu ihren Anwendungen zu entwickeln und frühzeitig den Prozess zur Anbindung an SHAPTH anstoßen.