

ANLEITUNG UND AUSFÖLLHILFE DER FORMBLÄTTER ZUR PUNKTEBEWERTUNG

1 ZIEL UND IDEE (Grundsätze des Programms)

Ziel der Siedlungswasserwirtschaft in Niederösterreich ist flächendeckend eine qualitativ hochwertige und nachhaltige Trinkwasserversorgung.

Die Hochwässer einerseits und die Trockenheit der letzten Jahre andererseits haben in NÖ gezeigt, wie schwer es für Trinkwasserversorger jeder Größe – vom Gemeindewasserversorger bis zum privaten Hausbrunnen – sein kann, Trinkwasser in ausreichender Menge und Qualität jederzeit zur Verfügung zu stellen. Plötzliche Versorgungsausfälle konnten bis dato durch Sofortmaßnahmen gelöst werden. Doch sind solche Maßnahmen langfristig ausreichend und wirtschaftlich?

Um diese Frage zu beantworten, hat die Abteilung Siedlungswasserwirtschaft des Amtes der NÖ Landesregierung im Jahre 2007 eine Studie zur Entwicklung eines neuen Planungsinstrumentes in Auftrag gegeben.

Den Quellen und Brunnen, also den Wasserspendern als dem Kernstück einer jeden Trinkwasserversorgung soll darin durch ein einheitliches Wasserspender-Punktebewertungsprogramm die größte Bedeutung zuteil werden.

Beurteilt werden Wasserqualität, Wasserursprung, Schutzgebiet, Ausfallsrisiko, Wasseraufbereitung, zur Verfügung stehende Wassermenge, Ausfall des Hauptwasserspenders, Anzahl der Wasserspender sowie wasserwirtschaftliche Beurteilungen nach einem Punktesystem.

Ein Wasserspender, der Trinkwasserqualität, ein qualitativ stabiles Grundwasservorkommen und ein bewilligtes und ausreichendes Schutzgebiet aufweist, kein Ausfallsrisiko hat und keine Wasseraufbereitung erfordert, wird mit der besten Bewertung, mit „0“ Punkten versehen.

Weicht ein Wasserspender von diesen idealen Bedingungen ab, vergibt das Programm je nach Situation zusätzliche Punkte.

Auf Basis der Punkteanzahl lassen sich erstmals bestehende Wasserspender (z. B. innerhalb eines Gemeindegebiets) hinsichtlich ihrer Qualität vergleichen.

Außerdem sind nun Aussagen über die Nachhaltigkeit dieser Wasserspender in künftigen Trinkwasserversorgungskonzepten möglich.

Da eine Wasserversorgungsanlage einen oder mehrere Wasserspender für ihre Trinkwasserversorgung benötigt, können unterschiedliche Wasserspenderkonzepte auf Basis einer Zielwassermenge festgelegt und durch zusätzliche Punktebewertung hinsichtlich ihrer Versorgungssicherheit und -qualität (Abdeckung der erforderlichen Wassermenge, Ausfall des Hauptwasserspenders, Anzahl der Wasserspender und wasserwirtschaftliche Beurteilung) beurteilt und verglichen werden.

Auf dieser Grundlage sollen qualitativ höherwertige Lösungen favorisiert und nur qualitativ gleichwertige Lösungen einer volkswirtschaftlichen Betrachtung unterworfen werden.

Anhand von Beispielen aus der Praxis wurde dieses Bewertungsprogramm erprobt und verfahrensmäßig verbessert.

Die Studie ist mittlerweile fertig und die Ergebnisse sind in das standardisierte Wasserspender-Punktebewertungsprogramm eingeflossen.

2 ALLGEMEINES

Die Anleitung soll zum besseren Verständnis des Bewertungsschemas der einzelnen Wasserspender und als Ausföhlhilfe für die Formblätter dienen.

Der genaue Ablauf bei der Erstellung eines Trinkwasserplanes ist im „Leitfaden zur Erarbeitung des Trinkwasserplans“ festgehalten.

Für die Planungsüberlegungen und die Bewertung der Wasserspender und Wasserversorgungsanlagen (Leitfaden Punkt 6) mittels der vorgesehenen Formblätter ist folgender Ablauf einzuhalten:

- **Genauere Abgrenzung des Betrachtungsgebietes**

z. B. Gemeinde oder gemeindeübergreifend

- **Bestandsaufnahme und Analyse**

hier sind die erforderlichen Erhebungen für alle Wasserspender und Wasserversorgungsanlagen innerhalb des Betrachtungsgebietes durchzuführen

→ **zugehörige Formblätter**

*) „Punktebewertung Wasserspender“ (für Bestand sowie künftig)

*) „Erhebung und Analyse der bestehenden Anlagenteile einer WVA“

Die Ergebnisse der Formblätter sind im **„Trinkwasser-Bestandsplan“** (TPL Bestand) darzustellen.

- **Erarbeitung des zukünftigen Trinkwasserkonzeptes für das Betrachtungsgebiet**

- *] Festlegung des Gebietes für Variantenuntersuchungen
- *] Festlegung der Verantwortlichkeiten
- *] Festlegung von Zielvorgaben (z. B. Grad der Eigenversorgung, Hauptversorgung/ Zielwassermenge, Notwasserversorgung, Errichtung eines zweiten Standbeins...)
- *] Variantenfestlegung
Eine Variantenuntersuchung wird für eine WVA durchgeführt. Die jeweiligen Varianten können sich aus bestehenden und neuen Wasserspendern mit unterschiedlichen Entnahmemengen zusammensetzen (Wasserspenderkonzept), die eine **Zielwassermenge** sowie weitere **Zielvorgaben** erfüllen müssen und wasserrechtlich bewilligungsfähig erscheinen.

- **Bewertung der Varianten nach dem Ablaufschema Variantenberechnung** (siehe Seite 4.3.4)

- 1.) Vorgangsweise zur Bewertung bei Nutzengleichheit von Varianten:

Für den Nutzenvergleich (Punktebewertung) einer Variante sind insgesamt 3 Formblätter in der nachfolgenden Reihenfolge heranzuziehen:

- Formblatt „Punktebewertung Wasserspender“
- Formblatt „Punktegewichtung Variante“
- Formblatt „Punktesumme Variante“

Es sind folgende Schritte bei der Punktebewertung einer Variante zu beachten:

1. Schritt:

Punktebewertung jedes einzelnen Wasserspenders (nach Wasserqualität, Wasserursprung, Schutzgebiet, Ausfallsrisiko, Wasseraufbereitung)

- Formblatt „Punktebewertung Wasserspender“

2. Schritt:

Berechnung des gewichteten Wasserspenderpunktemittels nach den jeweiligen Entnahmemengen der für die Variante verwendeten Wasserspender (Wasserspenderkonzept)

- Formblatt „Punktegewichtung Variante“

Anmerkung: Die Zielwassermenge (geplante Gesamtentnahmemenge) muss bei jeder Variante gleich angesetzt werden. Wenn mehr als die Zielwassermenge zur Verfügung steht, wird dies als Überdeckung im Formblatt „Punktesumme Variante“ berücksichtigt.

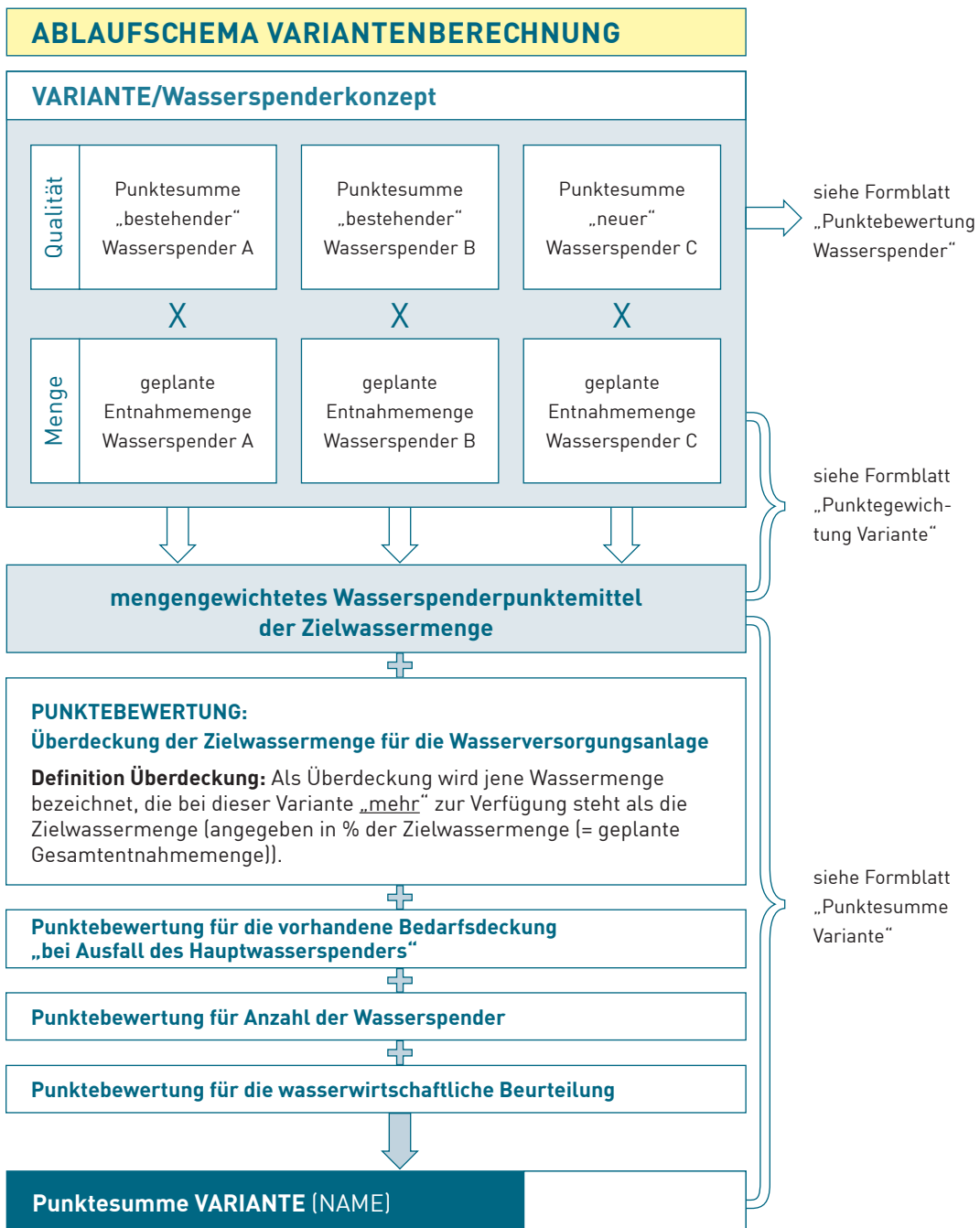
3. Schritt:

Berechnung der Punktesumme für die gewählte Variante

- Formblatt „Punktesumme Variante“

2.) Kostenvergleich nach LAWA bei Nutzengleichheit von Varianten

Der Ablauf für die Variantenberechnung geht aus dem nachfolgenden „Ablaufschema Variantenberechnung“ hervor.



3 PUNKTEBEWERTUNG WASSERSPENDER (Formblatt)

Die Punktebewertung der Wasserspender entsprechend dem Formblatt „Punktebewertung Wasserspender“ ist für bestehende Wasserspender, für zukünftig neue Wasserspender (z. B. Erschließung neuer Brunnen, Quellen...) sowie auch für den Anschluss an bestehende Wasserspender anderer Wasserversorgungsanlagen anzuwenden.

Bei einem zukünftigen Anschluss an eine andere Wasserversorgungsanlage (auch übergeordnete WVA) die mehrere Wasserspender besitzt, ist jener Wasserspender zur Beurteilung heranzuziehen der den überwiegenden Anteil der Bezugswassermenge liefert. (Dies kann in der Regel der zur Wasserbezugsstelle nächstgelegene Wasserspender sein. Generell soll dies gemeinsam mit dem Wasserlieferanten abgeklärt werden.)

ZU → DEFINITION WASSERVERSORGUNGSANLAGE (WVA):

Eine Wasserversorgungsanlage ist eine technisch unabhängige Wasserversorgungseinheit bestehend aus Wasserspender, Wasserspeicher und Wasserverteilung bis zum Endverbraucher unter demselben Rechtsträger (Gemeinde, Genossenschaft, Einzelversorgung, Verband). Werden der Wasserspender sowie auch die Wasserspeicherung von einem übergeordneten Wasserversorger bereitgestellt, kann trotzdem von einer eigenen WVA gesprochen werden, wenn die Wasserverteilung von einem eigenen Rechtsträger (z. B. Gemeinde) erfolgt.

ZU → DEFINITION WASSERSPENDER:

Ein Wasserspender bedeutet immer eine geschlossene Einheit aus einer oder mehreren Quellen, Brunnen usw. von gleicher Herkunft und Qualität.

Sollte die Qualität oder das Wasseralter eines Wasserspenders bei mehreren Aufschlüssen innerhalb eines Brunnenfeldes wesentlich differieren (z. B. aufgrund unterschiedlich tiefer Brunnen) und die Brunnen sind unabhängig voneinander (könnte in einem Pumpversuch nachgewiesen werden), sind die Wasserspender einzeln zu betrachten.

ZU → KONSENS WASSERSPENDER LT. WR-BESCHEID BZW. GEPLANTER KONSENS:

Der wichtigste Wert ist die Konsensmenge bzw. die derzeitige Entnahmemenge pro Tag. Sollte der Bescheid keine Angaben enthalten, sind betriebliche Erfahrungen (Aufzeichnungen) des Wasserversorgers heranzuziehen. Die minimale Schüttung des Wasserspenders ist ebenfalls anzugeben. Dies ist vor allem bei stark schwankenden Wasserspendern (z. B. Quellen)

sinnvoll. Sollten Schüttungsangaben (z. B. bei alten Bescheiden) fehlen, sind Schüttungsmessungen durchzuführen bzw. aus bestehenden Angaben (z. B. l/s) zu berechnen.

Bei Anschluss an ein einem Verband bzw. Versorgungsunternehmen ist, sofern es keine behördlich festgesetzte Konsensmenge gibt, die vertraglich zugesicherte Menge als Konsensmenge anzusetzen.

ZU → WASSERSPENDER DIENT ZUR VERSORGUNG DER BESTEHENDEN WVA:

Bitte hier den Namen der WVA angeben, für die der bestehende Wasserspender genutzt wird.

ZU → BASISDATEN FÜR BEDARFSDECKUNG:

Es ist jeweils der derzeitige und der zukünftige Jahreswasserbedarf innerhalb der bestehenden WVA zu ermitteln. Ebenfalls ist der maximale derzeitige und zukünftige Tagesbedarf zu ermitteln. Dieser ist vor allem entscheidend für die Beurteilung der Bedarfsdeckung. Die Berechnung ist entsprechend den anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen, wobei vor allem Starkverbraucher zu berücksichtigen sind.

3.1 Bedarfsdeckung

Die Bedarfsdeckung ist nur bei bestehenden Wasserspendern auszufüllen. Dabei soll die mengenmäßige Wichtigkeit eines Wasserspenders für eine WVA verbal beurteilt werden.

Die Beurteilung der Bedarfsdeckung ist auf Basis der minimalen Schüttungsmengen des Wasserspenders bzw. entsprechend dem Konsens vorzunehmen.

Bei Anschluss an einen Verband bzw. eine übergeordnete WVA ist die vertraglich zugesicherte Wassermenge anzugeben und zur Beurteilung heranzuziehen. Wenn noch keine zugesicherte Wassermenge bekannt ist, ist für die Variante die benötigte Zielwassermenge, bezogen auf den Wasserspender anzusetzen.

3.2 Alter des Wasserspenders in technischer Hinsicht

Dies betrifft nur bestehende Wasserspender, die ebenfalls nur verbal beurteilt werden.

Das Alter des Wasserspenders bezieht sich ausschließlich auf die Förderleistung oder Schüttung. Aus Erfahrung nimmt die Förderleistung bei Bohrbrunnen ab und es sollten regelmäßig (alle 7 bis 10 Jahre) Brunnenwartungen vorgenommen werden. Die

Förderleistung kann mittels Pumpversuch überprüft werden. Wenn die konsensgemäÙe Förderleistung mittels Pumpversuch bestätigt worden ist, kann sie zumindest als gleich bleibend angesehen werden.

Auch die Schüttung von Quellen kann abnehmen und sollte regelmäßig überprüft werden.

Sollte der Brunnen älter als 10 Jahre sein (und wurde der technische Zustand seitdem nicht überprüft – kein Pumpversuch) und der bewilligte Konsens liegt knapp unter der ursprünglich festgestellten Förderleistung, ist davon auszugehen, dass die Konsensmenge unter Umständen nicht mehr erreicht werden kann.

Bei Anschluss an einen Verband oder eine übergeordnete WVA ist, soweit nicht anders bekannt, davon auszugehen, dass die Förderleistung bzw. die vertraglich oder per Konsens zugesicherte Wassermenge gleich bleibt.

3.3 Datengrundlage

Bei **vorhandenen Wasserspendern** ist die Datengrundlage über Menge und Qualität normalerweise in ausreichender Form vorhanden, sodass eindeutige Aussagen für die Punktebewertung vorliegen.

Bei der **Neuerschließung von Wasserspendern** ist die vorhandene Datengrundlage anzugeben: Sollte eine Probebohrung bzw. ein **Aufschluss des Wasserspenders bereits vorhanden** sein, so sollten die Grundlagendaten über Wasserqualität und Wassermenge ebenfalls ausreichend bekannt sein. Sofern die Menge noch klärungsbedürftig ist, muss ein Pumpversuch durchgeführt werden.

Eine **hydrogeologisch positive Beurteilung eines Fachmannes** liegt dann vor, wenn fundierte Grundlagendaten über Menge und Qualität vorhanden sind.

Dies kann z. B. beurteilt werden, wenn in einem Begleitstrom eines Gewässers aufgrund der Formation (Schotter) eine fundierte Aussage über die zu erwartende Wassermenge getroffen werden kann. Eine Qualitätsaussage ist dann fundiert, wenn Qualitätsmessungen eines in der Nähe befindlichen Hausbrunnens vorliegen und dadurch die Qualität für einen neu zu errichtenden Brunnen gut abgeschätzt werden kann.

Eine hydrogeologisch positive Beurteilung eines Fachmannes wäre z. B. auch eine Studie über Wasservorkommen in einem bestimmten Einzugsbereich aufgrund hydrogeologischer Karten und vorhandener Vergleichsmessungen der Qualität im Einzugsbereich.

Nur eine **positive Einschätzung** über einen neu zu erschließenden geplanten Wasserspender liegt dann vor, wenn es Aussagen von Mutungsgänger (z. B. anerkannte Wünschelrutengeher) gibt, deren Grundlage jedoch nicht genauer hinterfragt ist.

Je nach Qualität der Datengrundlage werden die Erwartungswerte relativiert.

3.4 Wasserqualität

(ohne Aufbereitung)

Die Wasserqualität ist anhand der vorhandenen und repräsentativen Untersuchungsbe- funde akkreditierter Labors zu beurteilen.

Die Beurteilung ist anhand des Routinebefundes vorzunehmen. Als Mindestuntersuchungs- umfang ist der chemisch-bakteriologische Routinebefund anzusehen. Auch bei kleinen Wasserspendern ist dieser chemisch-bakteriologische Befund vorzulegen.

Die Untersuchung auf Metalle, Kohlenwasserstoffe, Spritzmittelrückstände und dgl. wird im Normalfall nur bei größeren Versorgungseinheiten vorgeschrieben.

Ob der derzeitige Untersuchungsumfang für die jeweilige WVA auch in naher Zukunft aus- reicht, ist generell mit den zuständigen Amt sachverständigen (ASV, Hygieniker und Hydro- geologe) abzustimmen. Im Anlassfall können auch situationsbedingt sonstige hygienisch relevante Inhaltsstoffe (auch künftig relevante Stoffe) im Vorfeld mit dem zuständigen Amt- sachverständigen für Hygiene definiert werden, die in der Qualitätsbewertung Einfluss finden. Die diesbezüglichen Abstimmungsgespräche sind generell zu dokumentieren.

3.5 Bewertung des Wasserursprungs (Entnahmestelle)

ZU → GRUNDWASSERBEGLEITSTROM EINES GEWÄSSERS MIT WASSERFASSUNG IM ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIET:

Dies gilt für jene Wasserspender, wo der Absenktrichter bzw. das Einzugsgebiet der Wasser- fassung innerhalb des 5-jährlichen Überflutungsbereiches eines Begleitgewässers liegen, d. h.: es finden regelmäßig Überflutungen des unmittelbaren Brunneneinzugsgebietes statt.

ZU → UFERFILTRAT:

Ein Uferfiltrat liegt dann vor, wenn der Absenktrichter bzw. der prognostizierte Absenktrich- ter der Wasserfassung ins Gewässer reicht. Dies trifft vor allem für Flussuferfiltratwasser- fassungen im Waldviertel zu.

3.6 Schutzgebiet

Üblicherweise wird die Schutzzone II für die 60-Tage-Grenze (bakteriologische Zone) ausgewiesen.

Schutzzone III (chemische Schutzzone):

Der Schutz gegen persistente chemische Stoffe ist auch unter dem Aspekt des Vorhandenseins einer dichten Deckschicht zu sehen und hat daher nur im Grundwasserneubildungsgebiet, wo

diese dichte Abdeckschicht nicht vorhanden ist, einen Sinn. Wenn das Grundwasserneubildungsgebiet nicht bekannt ist – was heute noch meistens der Fall ist – erübrigt sich die Schutzzone III und es wird nur von der Schutzzone II ausgegangen.

Sollte auch die Schutzzone III grundsätzlich vom Hydrogeologen bzw. Amtshygieniker als erforderlich erachtet werden, muss diese in die Punktebewertung mit einbezogen werden.

ZU → KEIN SCHUTZGEBIET ERFORDERLICH:

Kein Schutzgebiet ist dann erforderlich, wenn es sich um alte Wässer handelt, deren Einzugsgebiet bzw. Entstehungsgebiet weit von der Wasserentnahmestelle entfernt ist. Außerdem ist die Ausweisung einer Schutzzone II auch dann nicht erforderlich, wenn keine anthropogenen Einflüsse zu befürchten sind (wenn z. B. die Wasserentnahmestelle im Wald liegt und im gesamten Einzugsgebiet keine landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen). Die rechtliche Begründung muss im WR-Bescheid enthalten sein bzw. von den ASV bestätigt werden.

ZU → SCHUTZGEBIET BEWILLIGT UND PROBLEMLOS:

Wenn das Schutzgebiet, entsprechend dem Stand der Technik, wasserrechtlich umgesetzt wurde und keine Probleme vorliegen, kann dies so betrachtet werden, als wäre kein Schutzgebiet erforderlich.

Das Schutzgebiet muss bereits rechtlich umgesetzt und mit entsprechenden Maßnahmen und Auflagen gesichert sein.

ZU → SCHUTZGEBIET BEWILLIGT, JEDOCH PROBLEMBEHAFET:

Dieser Fall liegt vor, wenn ein Schutzgebiet bereits ausgewiesen wurde, jedoch dieses nicht dem Stand der Technik entspricht bzw. wenn es problembehaftet ist (Abstimmung mit ASV ist zu dokumentieren).

Probleme können z. B. sein:

- immer wieder Keime im Wasser,
- chemische, anthropogen bedingte Schadstoffe sind im Wasseruntersuchungsbefund vorhanden,
- Einzugsgebiet der Schutzzone reicht in landwirtschaftlich stark genutztes Gebiet und Auflagen werden nicht eingehalten,
- Einzugsgebiet reicht in bebautes Gebiet und Auflagen werden nicht eingehalten.

ZU → MACHBARKEIT SCHUTZGEBIET:

Ein Schutzgebiet entsprechend dem Stand der Technik ist mit „geringem“ Aufwand umzusetzen, wenn nur geringe finanzielle Mittel bzw. organisatorische Aufgaben dafür erforderlich sind (z. B. wenn den Benutzern der landwirtschaftlichen Flächen erforderliche Auflagen erst nahe gebracht werden müssen, wenn eine geringe Erhöhung der Ausgleichszahlungen für das Schutzgebiet ausreicht oder wenn die Herstellung des Schutzgebietes nur noch in einer Wasserrechtsverhandlung umgesetzt werden muss).

Ein Schutzgebiet entsprechend dem Stand der Technik ist mit „hohem“ Aufwand umzusetzen, wenn wesentliche finanzielle Mittel bzw. organisatorische Aufwand dafür erforderlich sind (z. B. wenn den Benutzern der landwirtschaftlichen Flächen im Schutzgebiet wesentlich mehr bezahlt werden muss oder wenn ein Grundstück zu einem überhöhten Preis angekauft werden muss).

Die Ausweisung eines Schutzgebietes entsprechend dem Stand der Technik ist dann „nicht möglich“, wenn die technischen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Dies ist z. B. dann nicht gegeben, wenn sich der Brunnen innerhalb eines dicht besiedelten Gebietes befindet, auf welches das Schutzgebiet nicht ausgedehnt werden kann, oder wenn eine Landesstraße durch das Schutzgebiet führt und keine entsprechenden Sicherungsmaßnahmen (z. B. bei Tankunfällen) möglich sind.

ZU → SCHUTZGEBIET NICHT BEWILLIGT, STRITTIG:

Dies gilt für jene Schutzgebiete, die noch nicht rechtlich umgesetzt wurden bzw. umgesetzt werden konnten.

Ein Schutzgebiet, welches zwar nicht vorhanden, für welches jedoch die Ausweisung jederzeit möglich ist, muss sämtliche technischen oder inhaltlichen Voraussetzungen für die Anforderung eines Schutzgebietes erfüllen. Dies trifft z. B. für Schutzgebiete zu, die bisher nicht ausgewiesen werden mussten (Quellgebiet im Wald) und für solche, bei denen es der Wasserversorgungsunternehmer bisher als nicht erforderlich erachtete, ein Schutzgebiet auszuweisen.

Sämtliche übrige Punkte wurden bereits zuvor erklärt.

3.7 Ausfallrisiko aufgrund des Standortes

Das Ausfallrisiko bezieht sich auf einen langfristigen Ausfall, der nicht durch eine Notversorgung überbrückt werden kann.

Grundsätzlich ist die Risikoabschätzung immer eine Bewertung aus den zur Verfügung stehenden Daten des Einzugsgebietes eines Wasserspenders. Es ist daher eine möglichst

genaue Ermittlung der Einflussfaktoren vorzunehmen. Die Abschätzung des Ausfallrisikos ist in Abstimmung mit den Sachverständigen des Amtes der NÖ Landesregierung bzw. der Bezirkshauptmannschaften vorzunehmen (Hydrogeologe, Amtsarzt, Wasserbautechniker).

Das Ausfallrisiko aufgrund des Standortes ist immer in direkter Verbindung mit dem Schutzgebiet zu sehen. Da jedoch Schutzgebiete keine Risikobeschreibung enthalten, soll hier eine qualitative Bewertung eines möglichen Ausfallrisikos getroffen werden.

ZU → KEIN OBJEKTIVES RISIKO VORHANDEN:

Kein objektives Risiko liegt z. B. dann vor, wenn beim Einzugsgebiet eines Wasserspenders nach menschlichem Ermessen keine anthropogenen Einflussmöglichkeiten vorhanden sind (keine Bebauungen und keine landwirtschaftlichen Nutzungen und sonstige Eingriffe im gesamten orographischen Einzugsgebiet; alte Wässer – 2. Horizont usw.)

ZU → GERINGES RISIKO VORHANDEN:

Geringes Risiko liegt dann vor, wenn zwar anthropogene Einflussmöglichkeiten vorhanden sind, diese sich jedoch nach menschlichem Ermessen nicht negativ auf den Wasserspender auswirken können. Dies trifft z. B. dann zu, wenn mögliche Einflussfaktoren erst außerhalb der Schutzzone II (60-Tage-Grenze) liegen und wenn im orographischen Einzugsgebiet „kein“ größeres Gefahrenpotenzial vorhanden ist.

Liegt eine Wasserfassung bzw. das unmittelbare Einzugsgebiet einer Wasserfassung im Hochwasserabflussbereich, aber außerhalb des 5-jährlichen Hochwasserabflussbereiches, so kann der Wasserspender dem geringeren Risiko zugeordnet werden. Wenn keine anthropogenen Einflussfaktoren vorhanden sind, aber Naturgewalten (z. B. Windbruch) einen Ausfall der Quellfassung bedeuten könnten, ist dies zumindest dem geringen Risiko zuzuordnen.

ZU → MITTLERES RISIKO VORHANDEN:

Ein mittleres Risiko liegt dann vor, wenn zwar Einflussmöglichkeiten innerhalb der Schutzzone II (60-Tage-Grenze) vorhanden sind, diese aber mit entsprechenden rechtlich und technisch genehmigten Auflagen bzw. Maßnahmen abgesichert sind und diese auch eingehalten werden (wenn z. B. eine landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Schutzzone II vorliegt, müssen die Schutzgebietsauflagen sicherstellen, dass eine negative Beeinträchtigung wie die Verkeimung bei animalischem Dünger nicht stattfinden kann).

Liegt eine Wasserfassung bzw. das unmittelbare Einzugsgebiet einer Wasserfassung im Hochwasserabflussbereich, so ist der Wasserspender bei einer öfter als 5-jährlichen Überflutungshäufigkeit dem mittleren Risiko zuzuordnen, da hier Verunreinigungen von der überfluteten Oberfläche des unmittelbaren Einzugsgebietes auftreten könnten und somit auch die Überdeckung der Wasserentnahmestelle von Bedeutung ist.

Die Qualität der Überdeckung (= Sperrschichte über der Wasserentnahmestelle) kann sich auf das Ausfallrisiko auswirken. Wenn z. B. bei einer guten Überdeckung ein Traktorunfall mit Ölaustritt passiert, können die Schadstoffe nicht bzw. nur sehr langsam zur Wasserentnahmestelle vordringen und es können die nötigen Maßnahmen ergriffen werden, um den Ausfall des Wasserspenders zu verhindern. Bei einem Unfall und schlechter Überdeckung kann der Wasserspender unter Umständen sofort ausfallen.

Gute Überdeckung bedeutet mehrere Meter lehmiges bzw. toniges Material, sodass ein unmittelbares Eindringen von Schadstoffen (z. B. nach einem Unfall mit Ölaustritt) zur Wasserentnahmestelle nicht bzw. nur sehr langsam stattfinden kann.

Mittlere Überdeckung bedeutet, dass unter der Humusschicht des Bodens gering durchlässiges (lehmiges, tonigsandiges bzw. gemischtkörniges) Material vorhanden ist, dessen Durchlässigkeit grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann. Bei einem möglichen Eindringen von Schadstoffen (z. B. nach einem Unfall mit Ölaustritt) in den Boden, ist ein Vordringen dieser Schadstoffe zur Wasserentnahmestelle nur langsam möglich. Es ist davon auszugehen, dass rechtzeitig Maßnahmen ergriffen werden können, um einen Ausfall des Wasserspenders zu verhindern.

Bei einer **schlechten Überdeckung** und einer Beeinträchtigung durch Eindringen von Schadstoffen ist eine Beeinflussung der Wasserentnahmestelle relativ leicht möglich (z. B. wenn über der Wasserfassung nur eine Humusschicht und dann schottrige (kiesige) bzw. leicht durchlässige Schichten vorliegen).

ZU → HOHES RISIKO VORHANDEN:

Ein hohes Risiko liegt dann vor, wenn anthropogene Einflussmöglichkeiten innerhalb der ausgewiesenen Schutzzonen vorhanden sind und bei größeren Störfällen jederzeit mit dem Ausfall eines Wasserspenders gerechnet werden muss. Beispiel dafür ist, wenn eine Hauptverkehrsstraße durch ein Brunnen Schutzgebiet geht und bei einem Tankerunfall damit gerechnet werden muss, dass der Wasserspender ausfällt.

3.8 Wasseraufbereitung technisch und rechtlich erforderlich

Wenn eine Wasseraufbereitung technisch oder auch nur rechtlich erforderlich ist (z. B. derzeit keine Verkeimung vorliegt, aber vom ASV eine Entkeimungsanlage wegen des hohen Risikos gefordert wird), ist diese erforderliche Aufbereitungsanlage anzugeben.

4 ERHEBUNG UND ANALYSE DER BESTEHENDEN ANLAGENTEILE EINER WVA (Formblatt)

Dieses Formblatt dient der Darstellung der Ist-Situation einer bestehenden Wasserversorgungsanlage. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können als Entscheidungshilfe bei der Definition von Zielvorgaben sowie bei der Variantenfestlegung verwendet werden.

ZU → ANZAHL DER WASSERSPENDER:

Es sind alle bestehenden Wasserspender mit aufrechter wasserrechtlicher Bewilligung von einer WVA anzugeben, auch wenn sie derzeit nicht in Betrieb sind.

ZU → KURZBESCHREIBUNG DER WASSERSPENDER:

Neben Name und Art der Wasserspender sind auch deren derzeitige Betriebssituation oder besondere Umstände anzugeben.

GRUNDLAGEN:

Es sind alle Anlagenteile, auch jene die derzeit nicht in Betrieb sind anzugeben.

ZU → SONSTIGE ÜBERGEORDNETE BAUTEILE BZW. SONSTIGE ANMERKUNGEN:

Hier können zusätzliche, sachdienliche Informationen zur Grundlagenerhebung (z. B. Behälter XX ist derzeit nicht in Betrieb...) festgehalten werden.

**VERSORGUNGS- BZW. AUSFALLSICHERHEIT –
UNTERSCHIEDLICHE WASSEREINZUGSGEBIETE:**

ZU → GESAMTER DERZEIT VORHANDENER KONSENS BZW. GESAMTE DERZEITIGE
ENTNAHMEMENGE DER WVA:

Unter dem gesamten derzeit vorhandenen Konsens bzw. der gesamten derzeitigen Entnahmemenge der WVA ist grundsätzlich jene Wassermenge zu verstehen, die lt. wasserrechtlichem Bescheid bewilligt ist. Sollte der Wasserspender nicht mehr die Konsensmenge liefern, darf nur die tatsächlich mögliche Entnahmemenge angegeben werden.

Sollte die tatsächliche Entnahmemenge über der Konsensmenge liegen, muss diese Entnahmemenge von der Behörde grundsätzlich bewilligbar sein.

Anleitung, Ausföhlhilfe und Gestaltung

ZU → NOTWASSERVERSORGUNG:

Unter Notwasserversorgung ist die Überbrückung eines kurzfristigen Ausfalls eines wichtigen bzw. des Hauptwasserspenders zu verstehen.

Es ist nur eine Angabe möglich.

ZU → SPEICHERVOLUMEN:

Es sind mehrere Angaben möglich.

ZU → DRUCKSITUATION – MENGENPROBLEME – FEUERLÖSCHBEDARF:

Es sind mehrere Angaben möglich.

ZU → ALARM UND FERNWIRKTECHNIK:

Es ist nur eine Angabe möglich.

ZU → TECHNISCHER ZUSTAND GEMÄSS §134 WRG:

Hier ist das Ergebnis der letzten Überprüfung nach §134 WRG anzugeben. Liegt die letzte Überprüfung mehr als fünf Jahre bzw. länger als die im wasserrechtlichen Bescheid angegebene Frist zur Überprüfung nach §134 vor, ist der technische Zustand als „nicht überprüft“ anzugeben.

ZU → WASSERVERLUST IM ROHRNETZ:

Die Prozentangaben sind durch eine einfache Wasserverlustanalyse zu belegen sofern nicht genauere Daten (zum Beispiel aus Leitungskataster) vorliegen.

ZU → ALTERSSTRUKTUR DES WASSERNETZES:

Die Prozentangaben sind auf die Leitungslängen zu beziehen.

Es ist nur eine Angabe möglich.

5 „TRINKWASSER-BESTANDSPLAN“ (TPL Bestand)

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind in einem Übersichtslageplan (1 : 5.000 bzw. 1 : 10.000) der Gemeinde mit Höhenschichtlinien darzustellen.

Darstellung aller **bestehenden Wasserspender** (WSP) mit Angabe der Punkte (vorhandene Datengrundlage/Wasserqualität/Wasserursprung/Schutzgebiet/Ausfallsrisiko/Wasseraufbereitung/Gesamtpunktezah!) sowie verbale Beurteilung falls erforderlich.

Vereinfachte Darstellung aller **bestehenden Wasserversorgungsanlagen** (Quelle, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung bis zum Versorgungsgebiet inkl. eigener Druckzonen) mit verbaler, stichwortartiger Beurteilung (primär Problembereiche) auf Basis der Erhebung und Analyse der bestehenden Anlagenteile einer WVA.

Darstellung aller **nicht öffentlich versorgten Liegenschaften** mit der Angabe, ob Mengen- und/oder Qualitätsprobleme bestehen (punktuelles oder flächenhaftes Problem?).

Darstellung **künftiger Wasserspender** (aufgrund hydrogeologischer Beurteilungen bzw. auch Mutungen) mit Angaben der zu erwartenden Punkte (vorhandene Datengrundlage/ Wasserqualität/Wasserursprung/Schutzgebiet/Ausfallsrisiko/Wasseraufbereitung/Gesamtpunktzahl) sowie verbale Beurteilung falls erforderlich.

Der „Trinkwasser-Bestandsplan“ soll allen Betroffenen präsentiert werden. Dabei soll die derzeitige Situation aller Wasserspender und WVA, auch im Vergleich untereinander, den Betroffenen leicht verständlich nahe gebracht werden. Dies fördert das Verständnis und Bewusstsein der derzeitigen Trinkwasserversorgung und schafft eine fundierte Gesprächsbasis für weitere gemeinsame Schritte der Betroffenen zur Verbesserung der Situation.

Der „Trinkwasser-Bestandsplan“ soll nach der Präsentation als Grundlage für die Festlegung des Gebietes für Variantenuntersuchungen, von Verantwortlichen, von Zielvorgaben und für die endgültige Variantenfestlegung dienen.

6 VARIANTENFESTLEGUNG (Erläuterung zum Leitfaden, Pkt. 7)

Prinzipiell sind nur solche Varianten zulässig, die technisch und wirtschaftlich realisierbar und wasserrechtlich genehmigungsfähig sind.

Vorab sind für jede Wasserversorgungsanlage, je nach Verantwortlichkeit und Größe, Ziele festzulegen, die von jeder Variante erfüllt werden müssen. Neben den unter Pkt. 7 des Leitfadens zum Trinkwasserplan (ab Seite 4.1.4) angeführten Zielvorgaben können auch andere Ziele formuliert werden. Dabei kann auch auf die derzeitige WVA unter Berücksichtigung der Topographie und des Anlagenbestandes (Druckzonen, vorhandene Speichervolumen, Alter usw.) konkret eingegangen werden.

ZU → GRAD DER EIGENVERSORGUNG:

Sofern die Eigenversorgung aufgegeben wurde (z. B. Versorgung durch einen übergeordneten Wasserversorger), kann diese nicht mehr mit geförderten Maßnahmen (Errichtung eigener Wassererschließungen) zurückgewonnen werden.

ZU → HAUPTVERSORGUNG, ZIELWASSERMENGE:

Ausgehend von der betrachteten Wasserversorgungsanlage sind die Bedarfsdaten für den Bestand und eventuell zusätzliche Bedarf (derzeitiger Fehlbedarf, Fehlbedarf aufgrund von Erweiterungen, Fehlbedarf aufgrund von Anschluss anderer Wasserversorgungseinheiten (z. B. Gebiete in denen nachhaltige Wasserspender fehlen) zu ermitteln.

Bei einem neuen Versorgungsbereich, wo noch keine öffentliche oder genossenschaftliche Versorgung stattfindet (z. B. derzeit nur Hausbrunnen mit schlechter Qualität) ist die Wasserbedarfsermittlung vom gesamten Neuversorgungsbereich durchzuführen.

Der erforderliche Wasserbedarf je nach WVA wird durch die Zielwassermenge ausgedrückt, die von allen Varianten erreicht werden muss.

Es können auch zeitlich unterschiedliche Ziele festgelegt werden, wobei nur zwischen kurzfristig und langfristig unterschieden werden soll.

Technisch zusammengehörige Bereiche sind zusammenzufassen, wenn offensichtlich örtliche Naheverhältnisse existieren (Beispiel: Wenn für zwei angrenzende Wasserversorgungsanlagen ein Bedarf besteht und diese ihre Wasserspender in unmittelbarer Nähe bzw. im gleichen Einzugsgebiet haben, sind beide Wasserversorgungsanlagen für die Variantenuntersuchung gemeinsam zu betrachten).

Für jede WVA sind bei der Variantenfestlegung folgende Daten anzugeben:

- Festlegung der Verantwortlichkeiten
- Festlegung der Ziele (eventuell Begründung/Motiv)
- Kurzbeschreibung des zugrunde gelegten Wasserspenderkonzeptes (Anzahl Wasserspender, welche baulichen Erfordernisse...)

7 PUNKTEGEWICHTUNG VARIANTE (Formblatt)

Allgemeines

Zur Ermittlung der Gesamtpunktezahl einer Variante wird das mit der Zielwassermenge (geplante Gesamtentnahmemenge) mengengewichtete Wasserspenderpunktemittel herangezogen.

Das mengengewichtete Wasserspenderpunktemittel einer Variante ergibt sich durch Addition sämtlicher für die Variante geplanter Wasserspender (Wasserspenderpunkte) mal der geplanten Entnahmemenge je Wasserspender (in l/s) dividiert durch die vorgesehene Zielwassermenge (= Gesamtentnahmemenge) der Variante.

Als Zielwassermenge der Variante ist der künftige erforderliche Wasserbedarf für die künftige geplante Wasserversorgungsanlage heranzuziehen. Die Zielwassermenge ist für alle Varianten gleich anzusetzen und auf die zur Verfügung stehenden Wasserspender der Variante aufzuteilen.

Das Formblatt sieht standardgemäß 5 Wasserspender vor, kann aber jederzeit auf 10 Wasserspender erweitert werden.

Das Ergebnis des mengengewichteten Wasserspenderpunktemittels ist in das Formblatt „Punktesumme Variante“ zu übertragen.

8 PUNKTESUMME VARIANTE (Formblatt)

Allgemeines

Das Formblatt „Punktesumme Variante“ setzt sich aus folgenden Punktebewertungen (Kriterien) zusammen:

- mengengewichtetes Wasserspenderpunktemittel (Übertrag aus dem Formblatt Punktegewichtung Variante)
- Überdeckung der Zielwassermenge für die WVA
- Vorhandene Bedarfsdeckung bei Ausfall des Hauptwasserspenders
- Anzahl der Wasserspender
- Wasserwirtschaftliche Beurteilung

Mit diesen Kriterien kann die Punktesumme einer Variante berechnet und der unterschiedliche Nutzungsgrad jeder Variante bestimmt und verglichen werden.

8.1 Überdeckung der Zielwassermenge für die Wasserversorgungsanlage

Als Überdeckung wird jene Wassermenge bezeichnet, die bei der gewählten Variante (Wasserspenderkonzept) „mehr“ zur Verfügung steht als die für alle Varianten festgelegte Zielwassermenge. Diese zusätzliche Wassermenge ist prozentuell der Zielwassermenge als Überdeckung zuzuordnen.

Bei Anschluss an übergeordnete WVA, Verbände usw. ist die vom übergeordneten Wasserversorger vertraglich zugesicherte Menge oder die mögliche lieferbare Menge anzusetzen. Wenn noch keine zugesicherte Wassermenge bekannt ist, ist für die Variante die benötigte Zielwassermenge bezogen auf den Wasserspender (übergeordnete WVA) anzusetzen.

8.2 Vorhandene Bedarfsdeckung „bei Ausfall des Hauptwasserspenders“

Ziel dieser Punktebewertung ist es, die vorhandene Bedarfsdeckung bei Ausfall des Hauptwasserspenders zu bewerten.

Eine Variante ist umso besser, je größer die Bedarfsdeckung trotz Ausfall des Hauptwasserspenders ist.

Bei vollständigem Wasserbezug von einer übergeordneten WVA (z. B. Verband), ist zu beurteilen, welchen Anteil die übergeordnete WVA abdecken kann, wenn einer ihrer Hauptwasserspender ausfällt.

Es sind alle Wasserspender (auch die der übergeordneten WVA) mit einzubeziehen. Die noch mögliche lieferbare Wassermenge bei Ausfall des Hauptwasserspenders ist vom übergeordneten Wasserversorger zu bestätigen.

Wenn nur ein Teil des Wasserbezugs von einer übergeordneten WVA erfolgt, darf bei der Bedarfsdeckung bei Ausfall des Hauptwasserspenders nur die vom übergeordneten Wasserversorger vertraglich zugesicherte Menge oder die mögliche lieferbare Menge angesetzt werden.

8.3 Anzahl der Wasserspender

Wenn für eine Variante mehrere Wasserspender zur Verfügung stehen, ist diese Variante besser zu werten, als bei einem Wasserspender (Sicherheit gegenüber Ausfall bzw. Anzahl der Standbeine).

Ist eine WVA an eine übergeordnete WVA angeschlossen, so sind die Wasserspender der betrachteten WVA und der übergeordneten WVA zusammenzuzählen.

8.4 Wasserwirtschaftliche Beurteilung

Bei der wasserwirtschaftlichen Beurteilung wird die Nutzung des lokalen Wasserdargebotes gegenüber Wasserspender außerhalb des lokalen Wasserdargebotes bevorzugt.

Ein regionales Wasserspenderkonzept, gegeben durch große, gemeindeübergreifende WVA, ist zu beurteilen wie Wasserspender außerhalb des lokalen Wasserdargebotes.

ANLEITUNG ZUR GESTALTUNG VON TRINKWASSERPLÄNEN

DIE GESTALTUNG VON TRINKWASSERPLÄNEN

In manchen Gemeinden Niederösterreichs werden in den nächsten Jahren Trinkwasserpläne erstellt. Die inhaltlichen Grundlagen dazu sind in der Mappe „Trinkwasser in NÖ“ im Kapitel Trinkwasserplan (TPL) sowie im Internet enthalten.

Damit die Trinkwasserpläne der einzelnen Gemeinden vergleichbar, für die Betroffenen leicht lesbar und für die Planer zeitsparend und somit kostengünstiger gestaltet werden können, wurden die folgenden Empfehlungen ausgearbeitet.

Die Darstellung der Pläne soll entsprechend den beiliegenden Musterplänen (Muster Legende; Muster TPL Bestand; Muster TPL) erfolgen.

Muster „Trinkwasser-Bestandsplan“ (TPL Bestand)

Entsprechend den Vorgaben des Leitfadens zum Trinkwasserplan ist ein Betrachtungsgebiet (Gemeinde, Planer, WA4) festzulegen, bei dem im 6. Schritt des Leitfadens eine Bestandsaufnahme und Analyse für alle Wasserversorgungen im Betrachtungsgebiet vorgesehen ist.

Nach dem Abschluss der Erhebungen sind alle bestehenden Wasserversorgungsanlagen verbal und deren relevante Wasserspender nach dem Wasserspender-Punktebewertungsprogramm zu beurteilen.

Auch „nicht öffentlich“ versorgte Objekte (Hausbrunnen...) und deren Nachhaltigkeit und mögliche Probleme sind auszuweisen. Zusätzlich können auch künftige Wasserspender auf der Grundlage hydrogeologischer Beurteilungen bzw. Mutungen bewertet und aufgenommen werden.

Sämtliche erhobenen und bewerteten Daten sowie Beurteilungen sind in einem „Trinkwasser-Bestandsplan“ (siehe Muster TPL Bestand) darzustellen.

Neben den üblichen Grunddaten (DKM, Katastralgemeinde etc.) sind folgende Inhalte notwendig:

- Darstellung aller Wasserversorger (Gemeinde, Genossenschaften, Private) und deren Wasserversorgungsgebiet (angeschlossene Bereiche)

Anleitung, Ausföhlhilfe und Gestaltung

- Darstellung der wichtigen und systemrelevanten, übergeordneten Bauteile (Aufbereitung, Speicher, Drucksteigerungen...), soweit sie für das Verständnis der jeweiligen Wasserversorgung erforderlich sind
- Benennung der WVA mit erforderlichlichem Tagesbedarf und Problemstellung
- Darstellung der potentiellen Wasserspender im Betrachtungsgebiet (Bestand, zukünftig) und deren Punktebewertung
- Darstellung der privaten Wasserspender (Hausbrunnen) und deren Situation (sind flächenhafte Probleme hinsichtlich Menge oder Qualität des Wassers vorhanden oder ist die Versorgung ausreichend)
- Darstellung der Schutzgebiete aus Wasserdatenverbund (WDV)
- Höhengichtenlinien (Topographie) aus dem digitalen Geländehöhenmodell des BEV – Diese erweitern das Verständnis für bestehende Strukturen und zeigen die Möglichkeiten für zukünftige konzeptionelle Planungen auf (Raster 10 Meter, Höhengenaugigkeit ± 1 m bis ± 3 m).

Der „Trinkwasser-Bestandsplan“ wird allen Betroffenen präsentiert und soll dementsprechend klar und verständlich gestaltet werden.

Er kann Stärken – Schwächen – Potenziale, erhobene Überlegungen der betroffenen Wasserversorger sowie einander überlagernde Interessen der verschiedenen Handlungsträger sichtbar und somit auch diskutierbar machen.

Auf dieser Basis erfolgt die Festlegung des Gebietes für Variantenuntersuchungen, der Verantwortlichkeiten und von Zielvorgaben für die Variantenauswahl.

Muster Trinkwasserplan

Der Trinkwasserplan baut auf den „Trinkwasser-Bestandsplan“ auf und stellt aufgrund der Ergebnisse der Variantenuntersuchungen das zukünftige Trinkwasserversorgungskonzept dar.

Der Trinkwasserplan soll jene Wasserspender enthalten, die schlussendlich zur Umsetzung des Trinkwasserplanes erforderlich sind.

Wasserspender, die nicht ausgebaut bzw. aufgelassen werden, sind ebenfalls zu kennzeichnen.

Weiters sind jene konzeptionellen Maßnahmen einzutragen, die für die Umsetzung des Trinkwasserversorgungskonzeptes erforderlich sind.

Beispielsweise sind das:

- übergeordnete Verbindungsleitungen bzw. Anschlussleitungen an andere Wasserversorgungsanlagen oder an andere Wasserspender
- zusätzliche, übergeordnete Anlagenteile zur Erschließung neuer Wasserspender (Anschlussleitungen, Wasserspeicher, Drucksteigerung...)
- Erweiterungen bzw. Adaptierungen an bestehenden Sonderbauwerken (Wasserspeicher, Drucksteigerungen...)

Muster Technischer Bericht zum Trinkwasserplan

1 ALLGEMEINES

- 1.1 Auftraggeber
- 1.2 Projektverfasser
- 1.3 Veranlassung und Zweck des Trinkwasserplanes (Trinkwassererhebung, Priorität...)
- 1.4 Betrachtungsgebiet
- 1.5 Allgemeine Daten zum Betrachtungsgebiet

2 HYDROGEOLOGISCHE UND WASSERWIRTSCHAFTLICHE VERHÄLTNISS IM BETRACHTUNGSGEBIET

- 2.1 Hydrologische Verhältnisse im Betrachtungsgebiet
- 2.2 Untergrund- und Grundwassersituation, Hydrogeologie
- 2.3 Bestehende Abwasserentsorgung
- 2.4 Sonstige wasserwirtschaftlich relevante Planungen

3 PLANUNGS- UND DATENGRUNDLAGEN

4 GRUNDLAGEN ZU DEN WASSERVERSORGUNGSANLAGEN IM BETRACHTUNGSGEBIET

- 4.1 Bestehende wasserrechtliche Bewilligungen
- 4.2 Wasserbedarfsmengen und -deckung
- 4.3 Anlagenteile der Wasserversorgungsanlagen (Kurzbeschreibung, Altersstruktur...)
- 4.4 Hauptwasser- und Notwasserversorgung, zweites Standbein
- 4.5 Untersuchungsbefunde
- 4.6 Stellungnahmen der Amt sachverständigen (Hydrogeologie, Umwelthygiene...)
und der Lebensmittelbehörde
- 4.7 Stellungnahmen der Wasserversorger und Wassermeister (Überlegungen...)

5 WASSERSPENDER IM BETRACHTUNGSGEBIET

- 5.1 Bestehende und zukünftig geplante Wasserspender
- 5.2 Einzugsgebiet der bestehenden und zukünftig geplanten Wasserspender
- 5.3 Kriterien der bestehenden und zukünftig geplanten Wasserspender (Wasserqualität, Schutzgebiet, Wasserursprung, Ausfallsrisko, Wasseraufbereitung, Sonstiges)

6 BEWERTUNG DER WASSERSPENDER

- 6.1 Ergebnis der Punktebewertung der Wasserspender
- 6.2 Zusammenfassung und qualitative Beschreibung der Wasserspender

7 BEWERTUNG DER NICHT ÖFFENTLICH VERSORGTEI OBJEKTE

- 7.1 Derzeitige Situation
- 7.2 Künftige Lösungsansätze

8 VARIANTENUNTERSUCHUNG

- 8.1 Festlegung des Gebietes und der Verantwortlichkeiten
- 8.2 Festlegung von Zielvorgaben
- 8.3 Varianten und deren Beschreibung
- 8.4 Variantenvergleich und Bewertung

9 DOKUMENTATION – ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- 9.1 Chronologie
- 9.2 Ergebnisse der Präsentation des „Trinkwasser-Bestandsplans“
- 9.3 Ergebnisse der Präsentation des TPL

10 TRINKWASSERPLAN













- 10.1 Trinkwasserplan – Trinkwasserversorgungskonzept mit konzeptionellen Maßnahmen
- 10.2 Grobkostenschätzung der Maßnahmen
- 10.3 Verantwortlichkeiten und Umsetzungszeitraum

Die fertigen Unterlagen („Trinkwasser-Bestandsplan“, TPL, Technischer Bericht) sind 2-fach auszufertigen. Zusätzlich sind die Unterlagen als pdf-Dateien und das verwendete Wasserspender-Punktebewertungsprogramm als Excel-Datei auf eine CD zu brennen. Das Konvolut ist mit einem Schlusszählungsantrag an den NÖ Wasserwirtschaftsfonds, Landhausplatz 1, Haus 7a, 3109 St. Pölten vorzulegen.

Muster Legende

WVA Musterstadt	
①	Tiefbrunnen...
②	Quellen...

Wasserspender

-  Bestehendes Wasserversorgungsgebiet
-  Versorgungsgebiet durch Hausbrunnen abgedeckt
-  Bestehende Verbindungsleitung (schematisch)
-  Gemeindegrenze
-  KG Grenze
-  Wasserspender lt. Wasserbuch (WDV) - wasserrechtlich bewilligt
-  Übergangsschächte (ÜS), Drucksteigerung (DS) usw.
-  Hochbehälter, Tiefbehälter usw.
-  Bedarf an einer gemeinschaftlich geförderten WVA lt. Abwasserplan bzw. lt. Gemeindeangabe oder Angabe der örtlichen Feuerwehr
-  privater Wasserspender - Standort soweit bekannt (z. B. Abwasserplan, Gemeindeangabe, WDV...)
-  Wasserschutzgebiet lt. Wasserbuch (WDV)
-  Höhenschichtlinien lt. BEV im Abstand von 5 m

Keine wesentlichen Probleme
Mengen- und Qualitätsprobleme

Bestehender Wasserspender

Punktebewertung Wasserspender						
Name Wasserspender						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	0	0	0	0	0	0

- Name des Wasserspenders
- ① Vorhandene Datengrundlage
- ② Wasserqualität (ohne Aufbereitung)
- ③ Bewertung Wasserursprung
- ④ Schutzgebiet
- ⑤ Ausfallrisiko aufgrund Standort
- ⑥ Wasseraufbereitung erforderlich
- ⑦ Gesamtpunktezahl Wasserspender

Zukünftiger neu zu erschließender Wasserspender (noch nicht erschlossene Brunnen, Quellen, Mutungen)

Punktebewertung Wasserspender						
Neue Bohrung						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	20	50	0	0	0	70

TPL WVA...	
Ziel: Abdeckung - Sicherung Bedarf	
Sanierung Leitungsnetz Verlustminimierung	
①	Tiefbrunnen...
②	Schachtbrunnen + Quellen...

- Trinkwasserplan für WVA...
- Ziele der WVA
- Verwendete Wasserspender für Trinkwasserplan der WVA

--- Konzept Ausführung TPL

M = 1:10.000

Bereich Hausbrunnen mit Mengen und Qualitätsprobleme

WVA Musterstadt

Tagesbedarf: 950 m³/d
Probleme: Hohe Wasserverluste (40-50%);
größtenteils altes Netz

Punktebewertung Wasserspender						
Brunnen						
1	2	3	4	5	6	Σ
0	0	0	220	150	0	370

Punktebewertung Wasserspender						
Brunnen						
1	2	3	4	5	6	Σ
0	0	0	100	100	10	220

Punktebewertung Wasserspender						
Quelle						
1	2	3	4	5	6	Σ
0	30	10	180	100	10	330

Bereich Hausbrunnen: Keine wesentlichen Probleme

2
Brunnen 30l/s

WVA WG Musterdorf

Tagesbedarf: 12 m³/d
Probleme: Wasserknappheit so wie hygienische Musterdorf 1922 PL
Probleme vorhanden

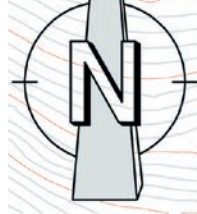
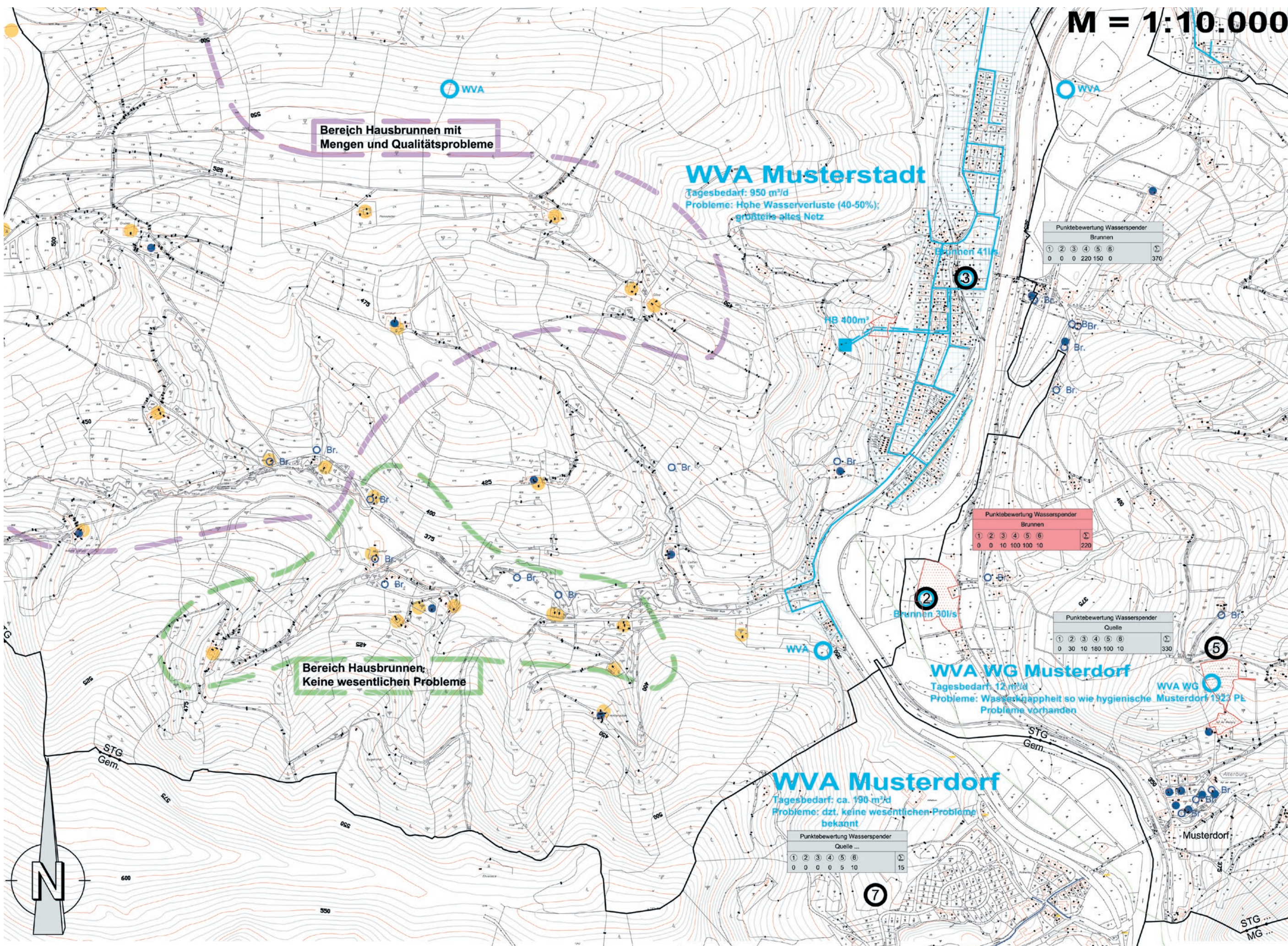
WVA Musterdorf

Tagesbedarf: ca. 190 m³/d
Probleme: dzt. keine wesentlichen Probleme bekannt

Punktebewertung Wasserspender						
Quelle ...						
1	2	3	4	5	6	Σ
0	0	0	0	5	10	15

7

5



TPL WVA ...
 Ziel: Zweites Standbein
 Sanierung Leitungsnetz Verlustminimierung
 ① Brunnen ...
 ② Brunnen ...
 ③ Brunnen ...

Bereich Hausbrunnen mit Mengen und Qualitätsprobleme

WVA Musterstadt
 Tagesbedarf: 950 m³/d
 Probleme: Hohe Wasserverluste (40-50%); größtenteils altes Netz

Anschluss der Streulagen an die WVA

Punktebewertung Wasserspender						
Brunnen						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	0	0	220	150	0	370

Punktebewertung Wasserspender						
Brunnen						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	0	10	100	100	10	220

Punktebewertung Wasserspender						
Quelle						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	30	10	180	100	10	330

WVA WG Musterdorf
 Tagesbedarf: 12 m³/d
 Probleme: Wasserknappheit so wie hygienische Musterdorf 1927 PL Probleme vorhanden

Bereich Hausbrunnen: Keine wesentlichen Probleme

WVA Musterdorf
 Tagesbedarf: ca. 190 m³/d
 Probleme: dzt. keine wesentlichen Probleme bekannt

Punktebewertung Wasserspender						
Quelle ...						
①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
0	0	0	0	5	10	15

TPL WVA ...
 Ziel: Abdeckung - Sicherung Bedarf
 Anschluss an WVA ...
 ⑦ Quellen ...

