



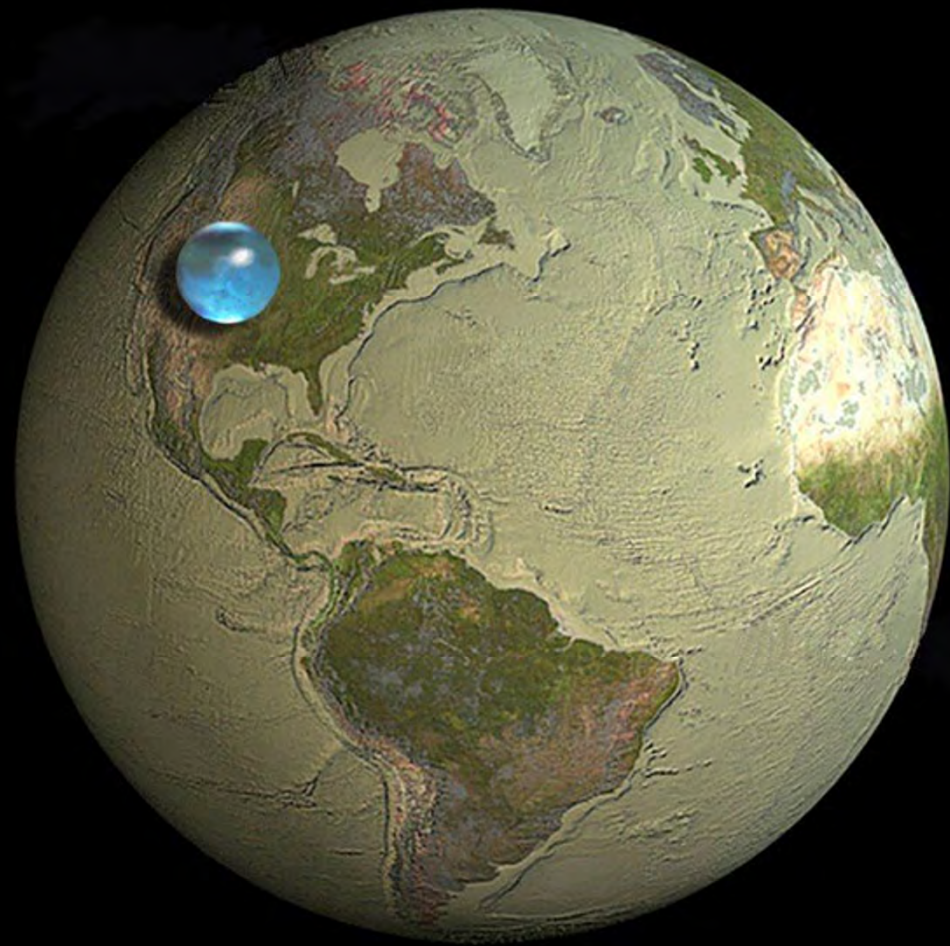
МОНИТОРИНГ В АВСТРИИ В СООТВЕТСТВИИ С ВРД

СВО ВЕКЦА

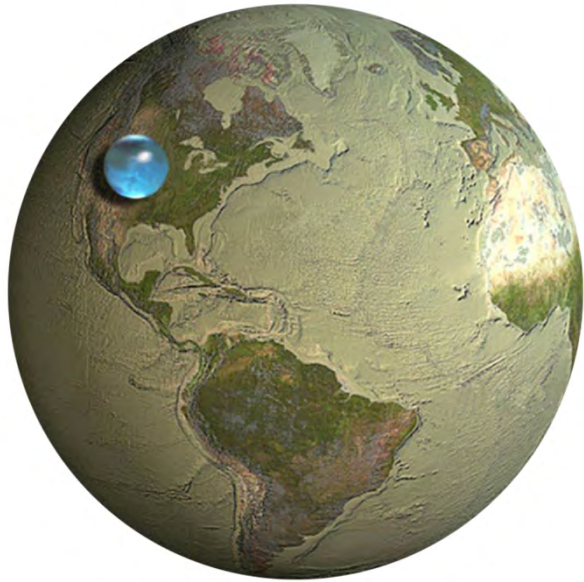
19 мая 2017 г., Москва



Source: UNIDO

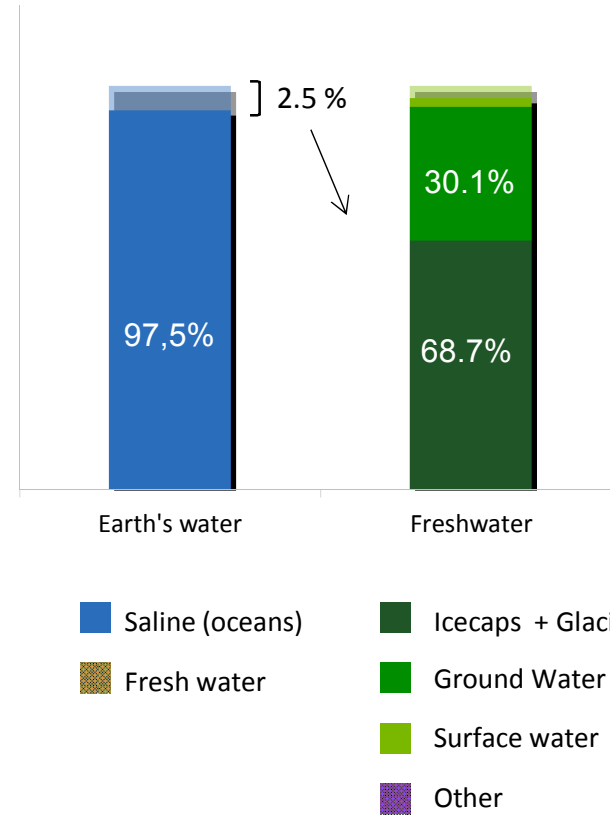


Source: UNIDO

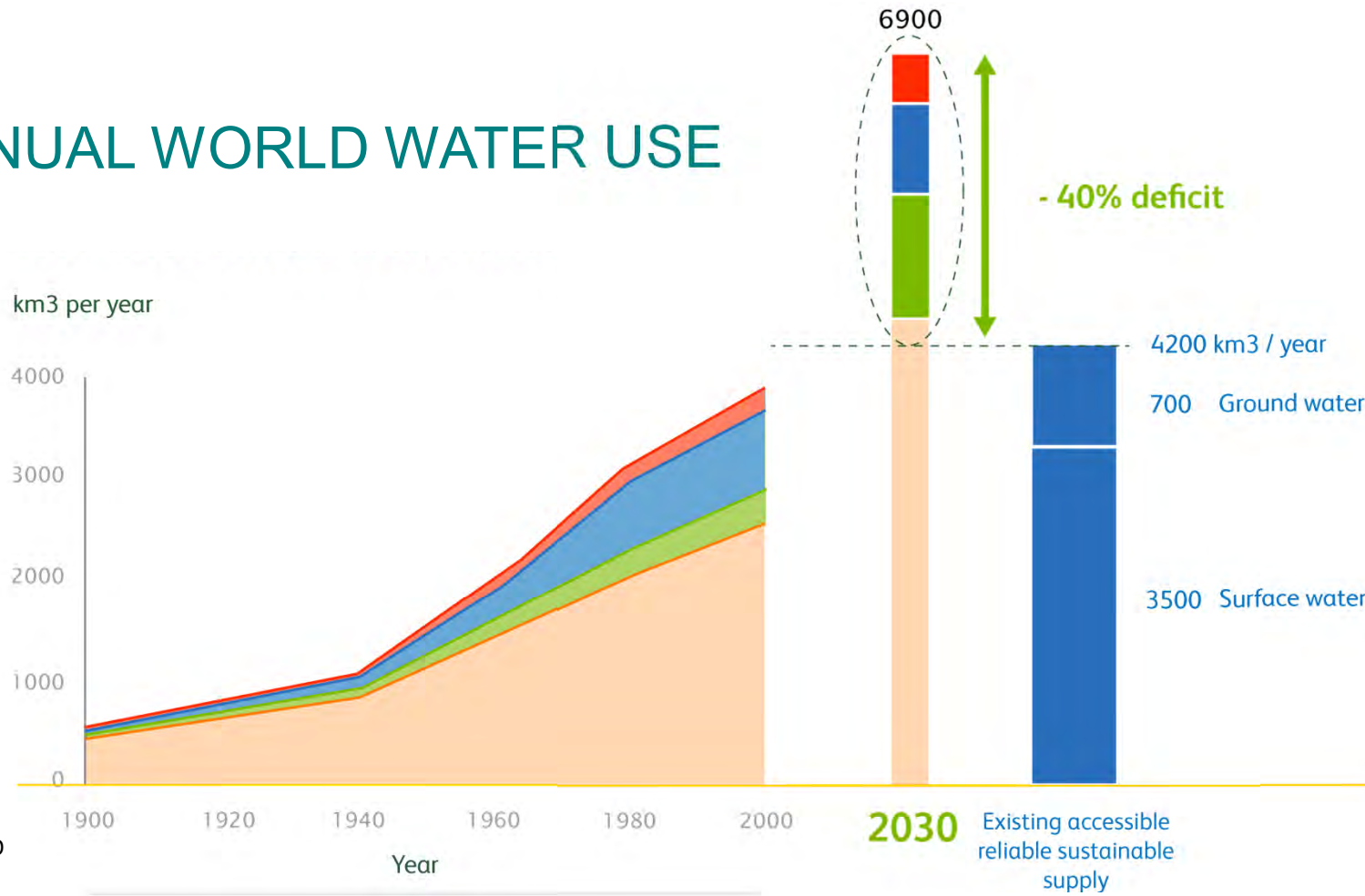


Source: UNIDO

| EECCA NWO



ANNUAL WORLD WATER USE



Source: UNIDO

■ Reservoir losses
 ■ Municipal
 ■ Industry
 ■ Agriculture

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОДЫ В АВСТРИИ

● Австрия – основные показатели

- 8,3 млн. жителей на ~84 000 км²
- 96 % территории Дуная
- 1 170 мм осадков (среднегодовое количество)
- 62 % гористой местности
- **100 %** питьевой воды из подземн.вод
- 130 л чел/сутки
- 94 % обеспечивается станцией водоснабжения и водоотведения

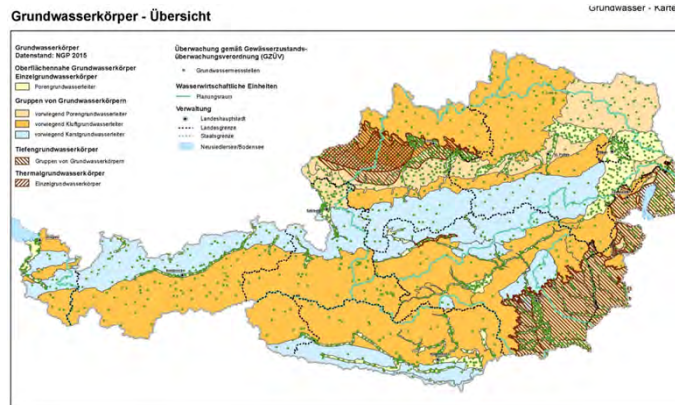
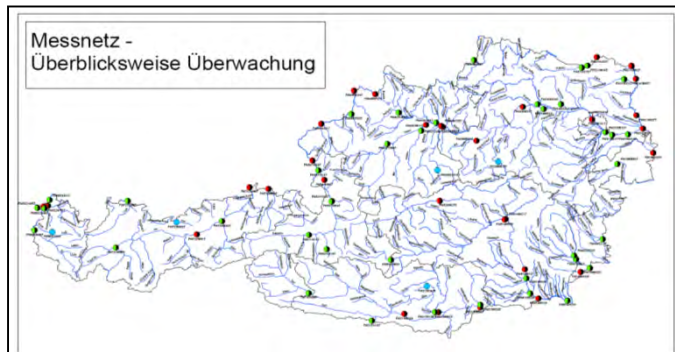


Цикл выполнения ВРД



**6-летний цикл
Обзор/обновление
Общественное
участие**

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОДЫ В АВСТРИИ



- **Национальная система мониторинга**

- с 1991 г.

- **Поверхностные воды**

- **285** постоянных объектов с проточной водой

- выбор объектов – целевой мониторинг химического загрязнения

- **Подземные воды**

- ~ **2000** постоянных объектов

- обеспечение репрезентативного общего представления

МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Мониторинг-наблюдение

- Постоянная сеть мониторинга (285 объектов)
- В основном существующие объекты мониторинга (данные с 1992 г.)
- 3 разных вида объектов мониторинга:
 - Объекты высокой важности
 - Фоновые объекты
 - Дополнительные объекты
- Параметры в соответствии с ВРД

Оперативный мониторинг

- Непостоянная сеть мониторинга (~2440)
- 3 разных вида объектов мониторинга :
 - Объекты с высоким риском (химическим/ гидроморфологическим)
 - Объекты для оценки мер (после их выполнения)
 - Международные обязательства
- Частота отбора проб зависит от метода (химический и физический: 12/а. биолог. эл-ты к-ва: 1/а)
- продолжительность: 1–2 года в зависимости от параметра

Мониторинг-обследование (объекты по требованию)

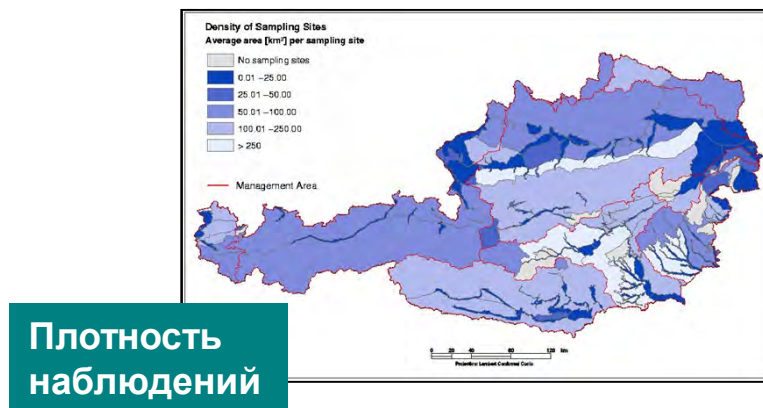
МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Наиболее показательные элементы качества при оперативном мониторинге

Элементы качества: Нагрузки:	Основные физические и химические параметры	Загрязняющие вещества	Фитобентос	Макрофиты	Макрозообентос	Рыба
Химические нагрузки:						
питательные вещества	X		X	(X)	(X)	
содержание кислорода	X				X	(X)
температура	X				(X)	X
минерализация	X		(X)		(X)	X
кислотность	X			(X)	X	(X)
загрязняющие в-ва	X	Соответств. загр. в-во				
Гидроморфологические нагрузки:						
Морфологические изменения: <i>только изменения речного русла</i>					(X)	X
остаточный расход					X	(X)
пиковый сток				(X)	(X)	X
аккумуляция стока				(X)	(X)	X
прерывание непрерывного процесса					(X)	X

МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

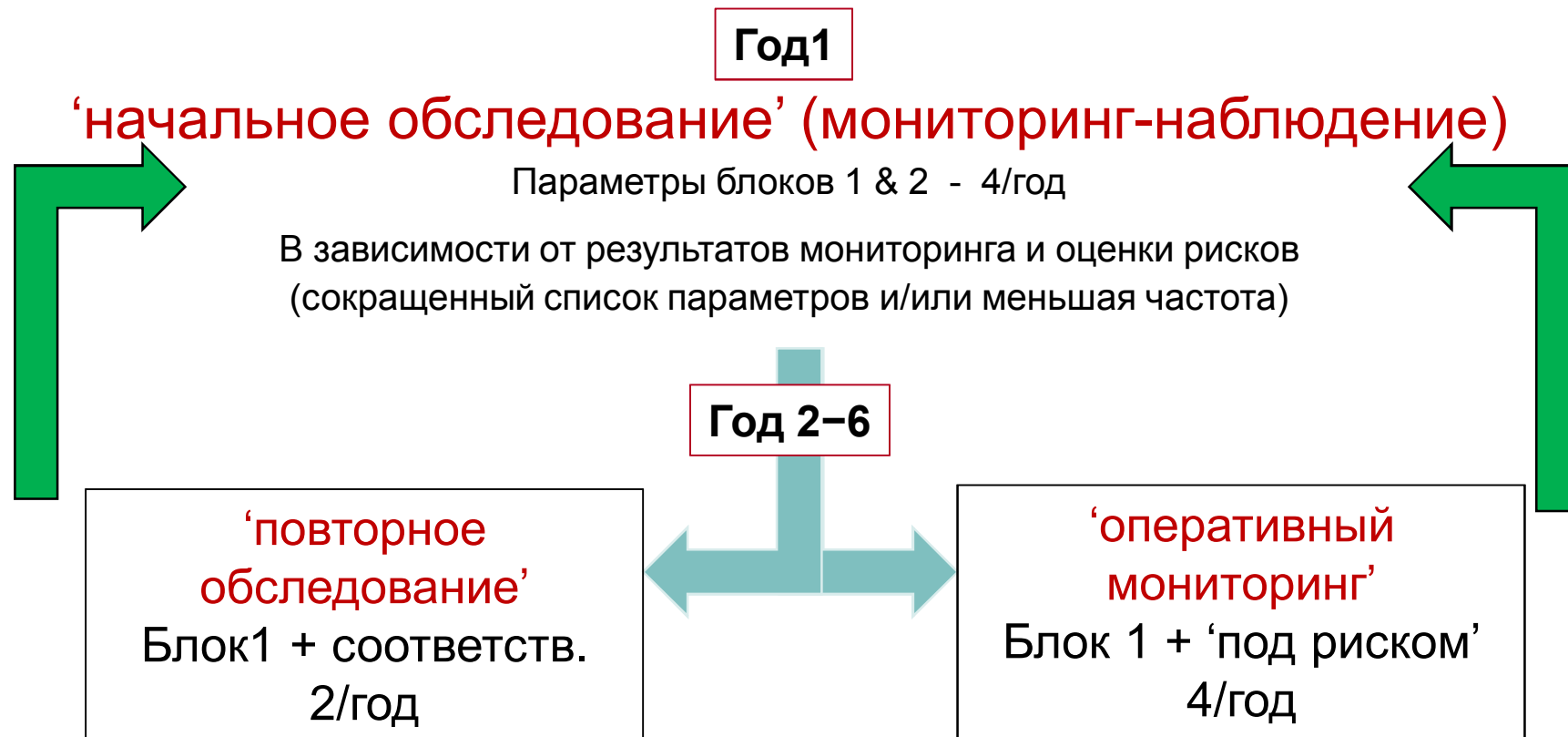
- Около 2000 объектов мониторинга ПВ (мин. 1 точка мониторинга на резервуар подземных вод (РПВ)):
 - РПВ в пористой среде: ~ 1640
 - РПВ из карстовых и раздробленных пород: 340
 - Глубокие месторождения ПВ: ~ 25
- Мониторинг ПВ сосредоточен на самой чувствительной части РПВ (как правило, верхняя часть неглубоких месторождений ПВ)
- Плотность наблюдений от 8 до 90 км²/объект (в зависимости от нагрузок и важности).



НАБЛЮДАЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

- Всего 129 параметров, сгруппированных по двум блокам:
- Блок1:
 - 26 важных неорганических параметров с привязкой к окружающей среде, н-р NO₃, NO₂, NH₄, PO₄, В, щелочной метал и метал щелочных земель (н-р К, Са, Mg);
- Блок2:
 - группа тяжелых металлов (н-р As, Hg, Cd)
 - легкоиспаряющиеся галогенпроизводные углеводов (13),
 - обширная группа пестицидных веществ (~80)
 - полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).

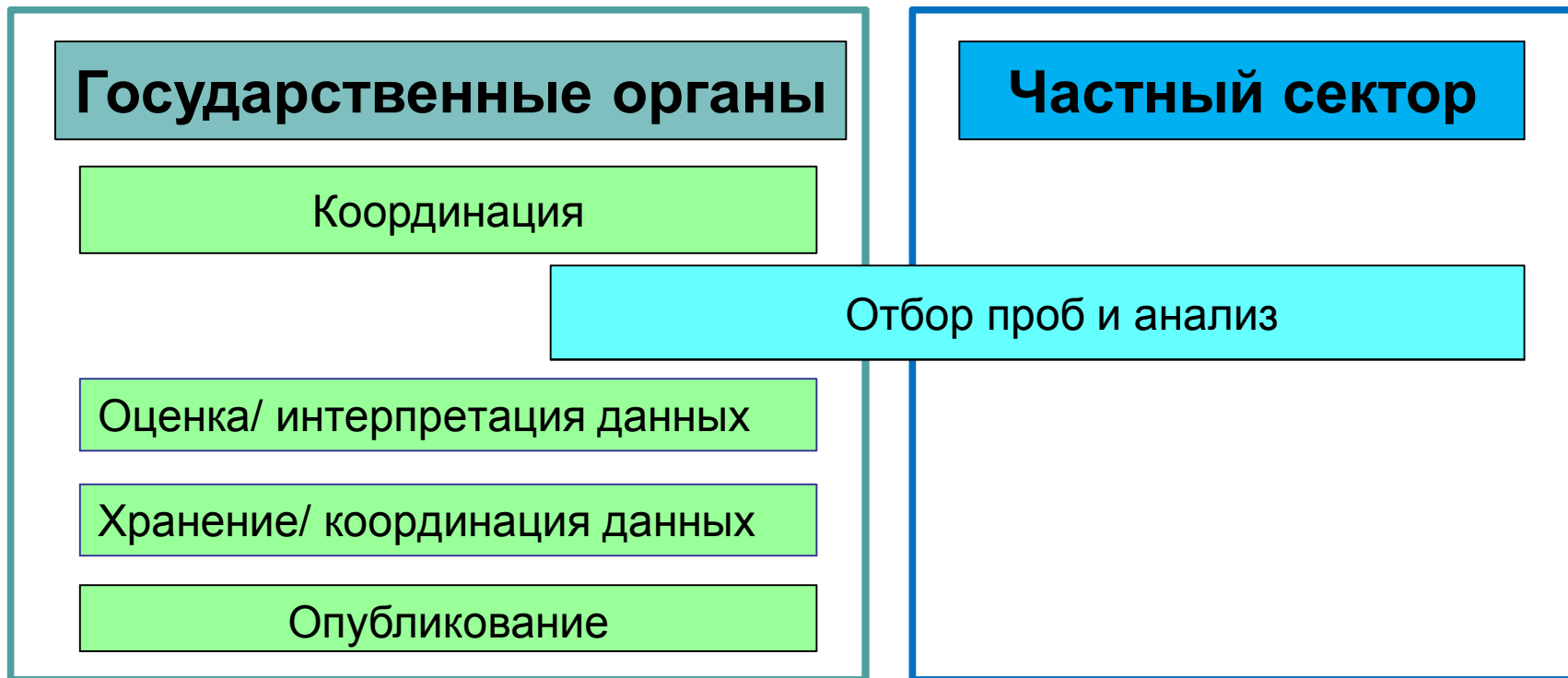
ЧАСТОТА МОНИТОРИНГА ПВ – 6-ЛЕТНИЙ ЦИКЛ



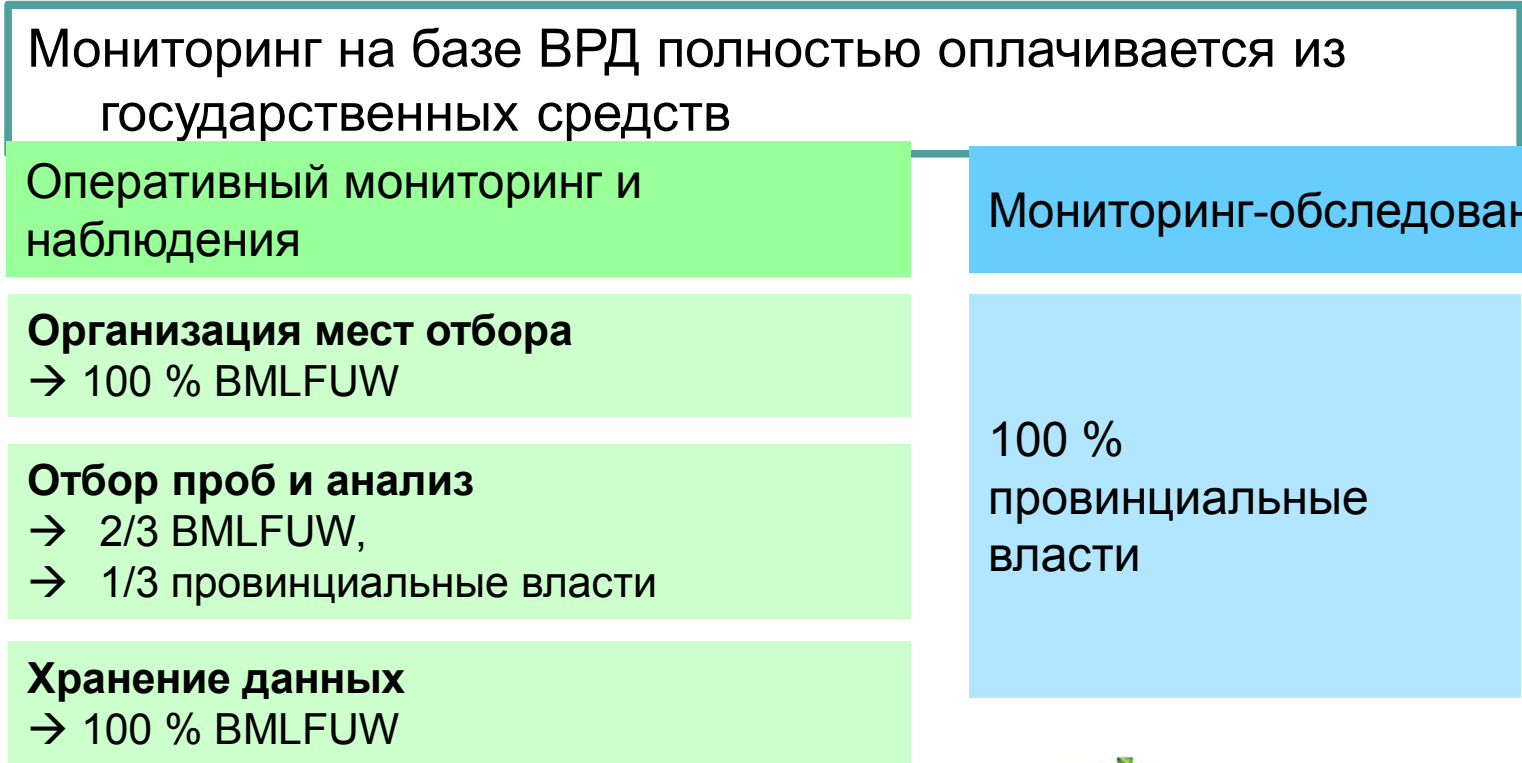
МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ – ПРАВОВАЯ ОСНОВА

- **Водная рамочная директива ЕС**
- **Федеральный закон о воде Австрии**
 - Общие положения по мониторингу поверхностных и подземных вод
 - Положения по финансированию/покрытию затрат
- **Австрийские правила по мониторингу состояния водных объектов**
 - Выбор участка/его организация/документация.
 - Процедура и методы мониторинга (отбор проб, лабораторный анализ, гарантия качества).
 - Параметры и частота мониторинга.
 - Информационный поток и обработка данных.
 - Привлечение услуг сторонних организаций (отбор проб и анализы).

НАБЛЮДЕНИЕ И ОПЕРАТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ - УЧАСТНИКИ



ФИНАНСИРОВАНИЕ МОНИТОРИНГА



РАСХОДЫ ПО МОНИТОРИНГУ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Наблюдение и оперативный мониторинг – поверхностные и подземные воды

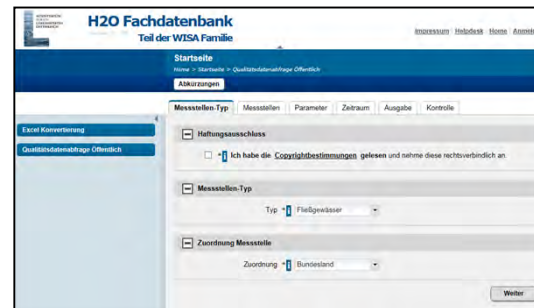
Годы	Поверх. воды	Подзем. воды
2007-2009	€ 3 300 000	€ 2 700 000
2010-2012	€ 2 800 000	€ 1 800 000
	€ 6 100 000	€ 4 500 000

ДОСТУП К ДАННЫМ

Данные наблюдений и оперативного мониторинга относятся к “информации об окружающей среде” и являются общедоступными!

→ Данные: WISA-Homepage

<https://wasser.umweltbundesamt.at/h2odb/>



→ Ежегодные отчеты: Wassergüte in Österreich

<https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasserqualitaet/jahresbericht2015.html>



КОНТАКТЫ & ИНФОРМАЦИЯ

Michael Sutter

Head ISD Asia, Africa, Americas

T: +43 664 1337978

michael.sutter@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt, www.umweltbundesamt.at

Москва ● 19 мая 2017 г.