

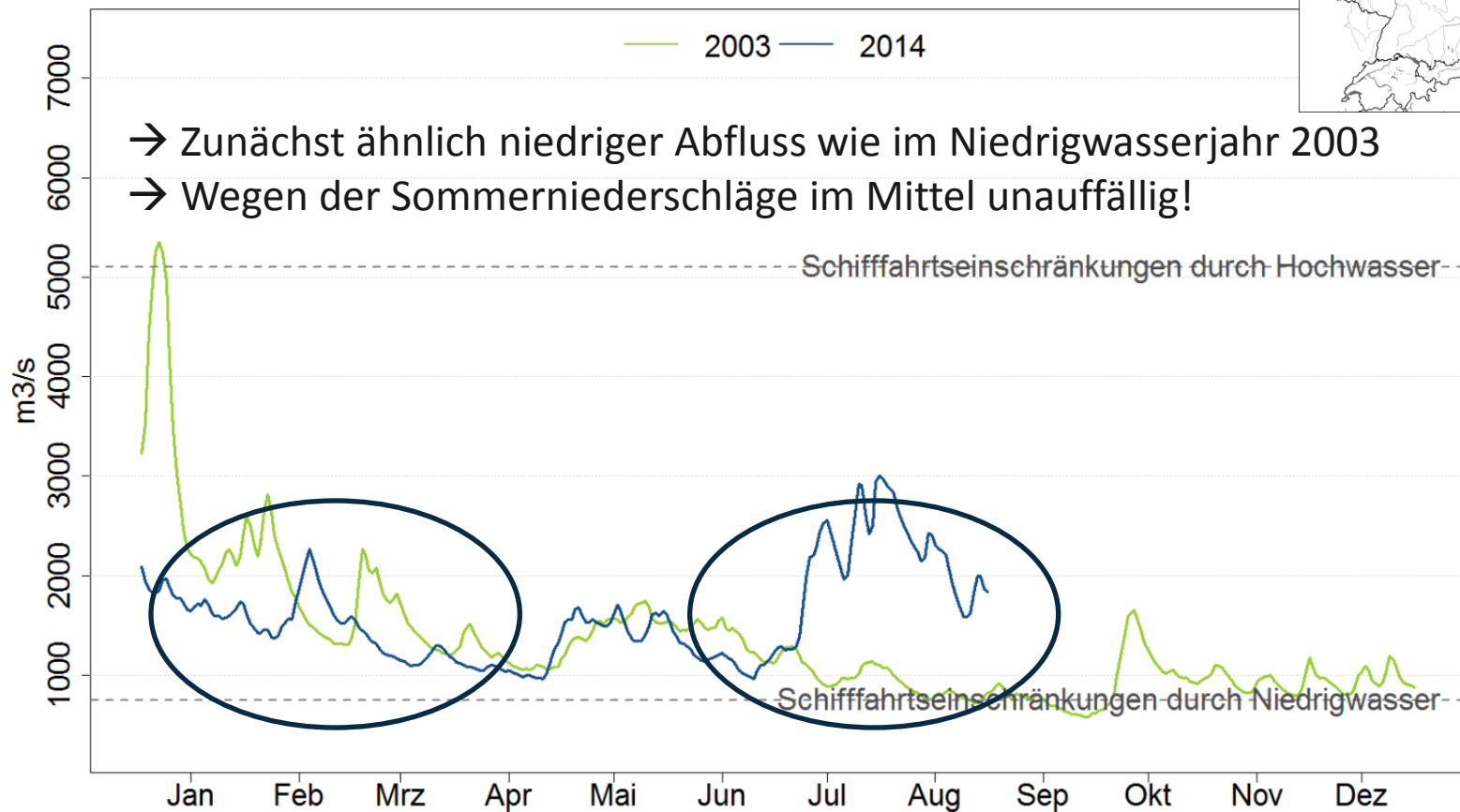
Extrem-Sommer 2014 - Wetter oder Klimawandel?

Eine Einschätzung aus hydrologischer Perspektive

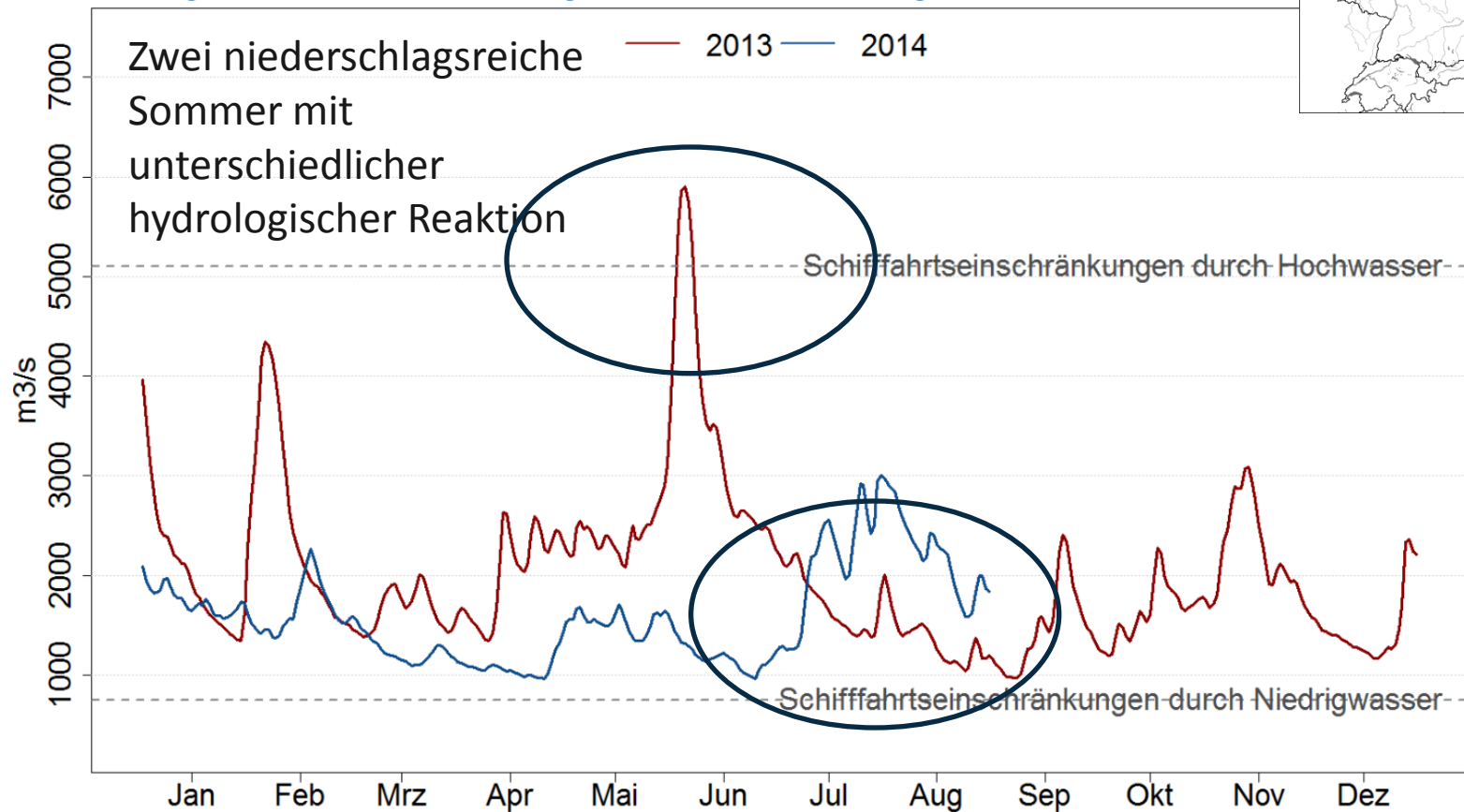
Dr. Enno Nilson, Bundesanstalt für Gewässerkunde

Der Sommer 2014 am Mittelrhein

Abfluss (Tagesmittel) am Pegel Kaub im Vergleich zu 2003

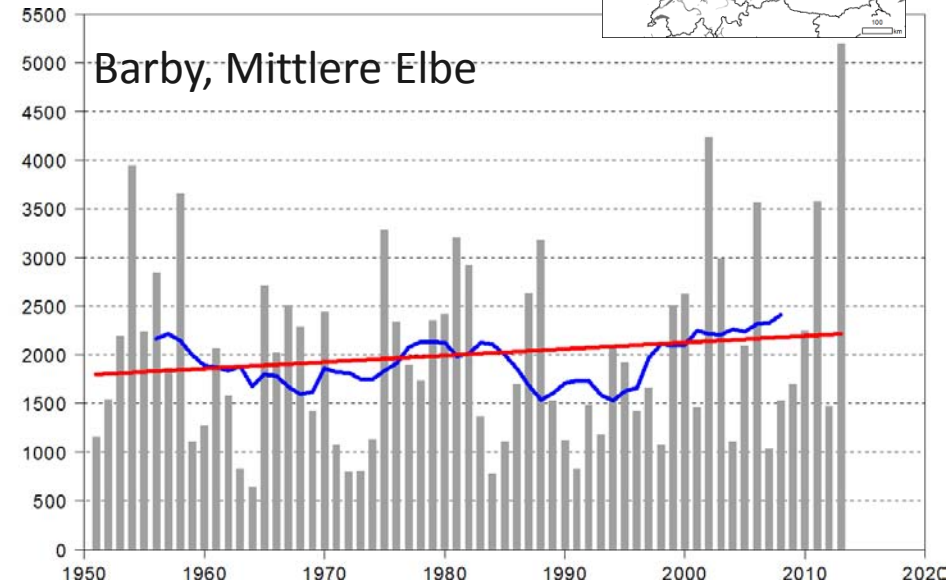
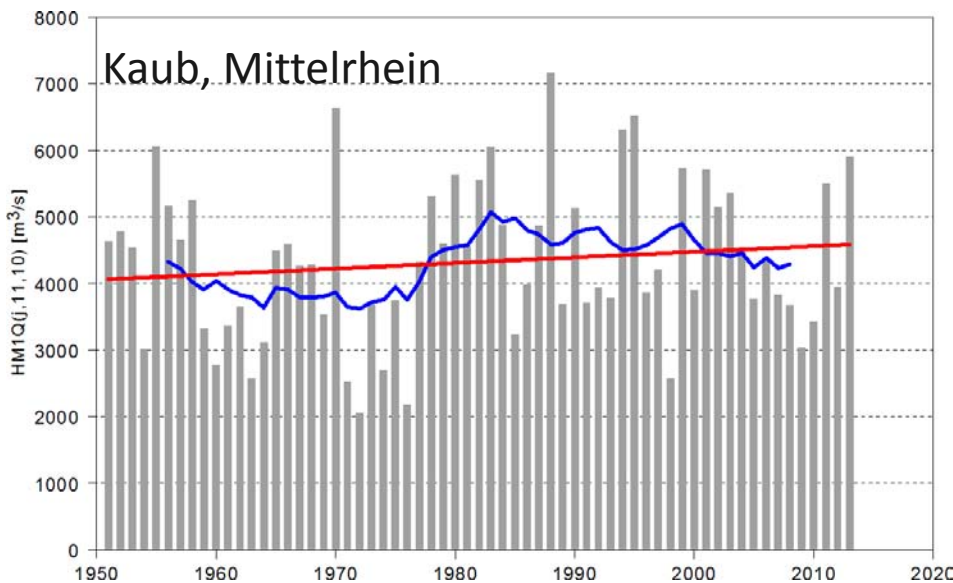
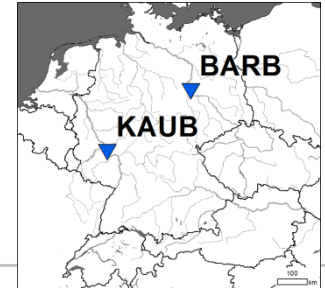


Der Sommer 2014 am Mittelrhein Abfluss (Tagesmittel) am Pegel Kaub im Vergleich zu 2013



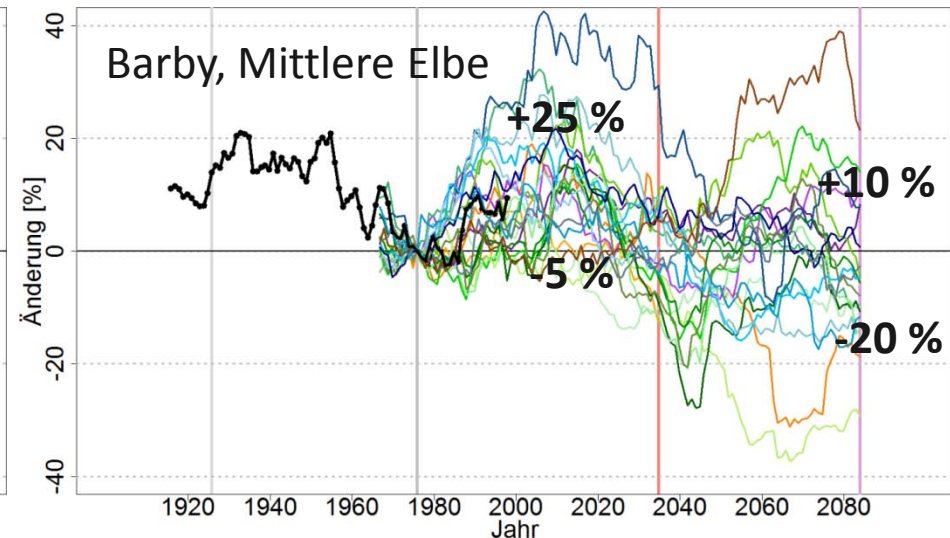
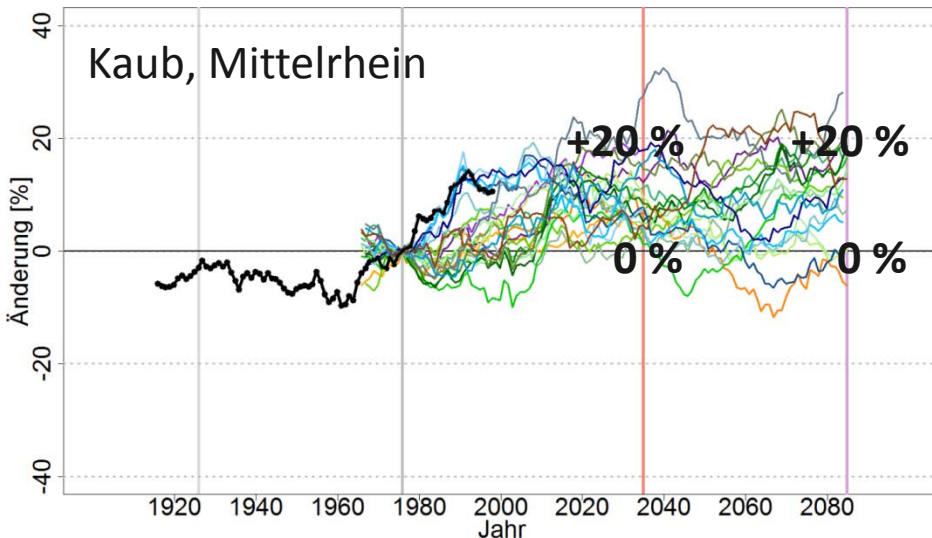
Jährlich höchste Abflüsse am Mittelrhein und an der Mittleren Elbe zwischen 1950 und 2013

Beobachtungen (grau), gleitende Mittel (blau), Trends (rot)



Änderungen in der Vergangenheit?

Änderungen der höchsten Abflüsse am Mittelrhein und an der Mittleren Elbe zwischen 1900 und 2100 (gegenüber 1961-90) 31-jährig gleitende Mittel für Beobachtungen und 22 Klimaprojektionen



Änderungen in der Zukunft?

Gewässernutzungen/Funktionen

Handlungsbedarf unter Annahme "ungünstiger" Abflussszenarien

Nr.	Nutzungen/Funktionen mit Abhängigkeit von der/vom	Kennwert	Handlungsbedarf mit Blick auf		Bewertung der Information	
			Gebiet	Zeitraum	Signalstärke	Vertrauen
1	Wasserdargebot (z.B. Wassergewinnung)	MQ, hydrologisches Jahr (Nov-Okt.)	Rhein	-	0	+
			Elbe	ab 2050	++	+
			Donau	ab 2050	++	+
2	Sommerabfluss (z.B. Wasserbewirtschaftung, Wasserqualität)	MQ, hydrologischer Sommer (Mai-Okt.)	Rhein°	ab 2050	++	++
			Elbe	sofort ←	+	++
			Donau°	sofort ←	+	++
3	Mindestwassermenge (z.B. ökol. Durchgängigkeit, Kühlwasserentnahme, Schiffbarkeit)	NM7Q bzw. NMoMQ, Wasserhaushaltsjahr (Apr.-Mrz.)	Rhein°	ab 2050	+	++
			Elbe	ab 2050	++	+
			Donau°	sofort ←	+	++
4	Hochwasser (z.B. Hochwasserschutz, Sedimentmanagement, Schiffbarkeit)	HM5Q bzw. HMoMQ,, hydrologisches Jahr (Mai-Apr.)	Rhein°	sofort ←	+	0
			Elbe	sofort ←	++	+
			Donau	-	0	+



Dr. Enno Nilson, Bundesanstalt für Gewässerkunde

nilson@bafg.de

++49 (0)261 1306 5325