

## Landnutzung fern vom Laichgewässer beeinflusst das Vorkommen von Amphibien am Laichgewässer.

Benedikt Schmidt

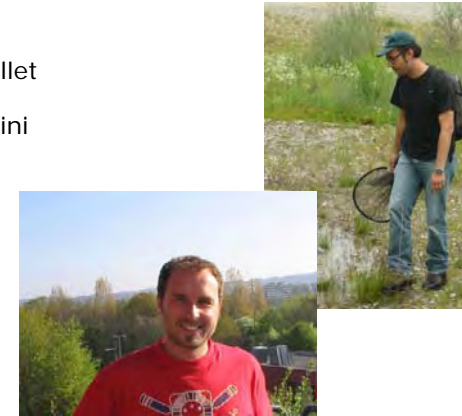
Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz,  
Neuchâtel, Schweiz  
&

Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften,  
Universität Zürich, Schweiz

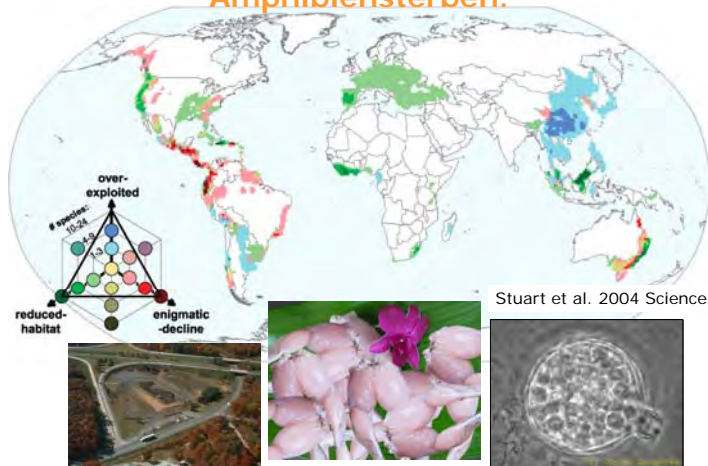
benedikt.schmidt@unine.ch

## Mitarbeitende.

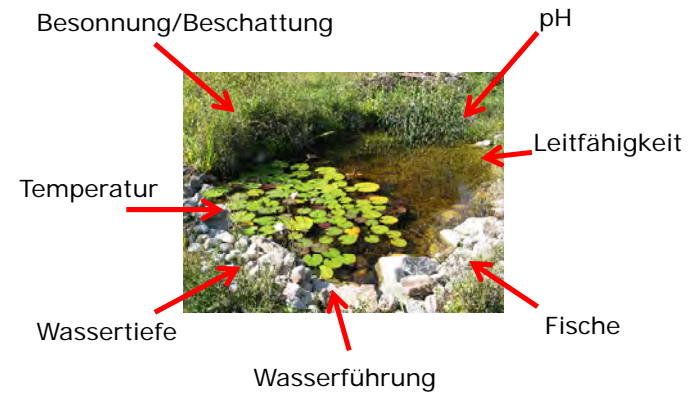
- Jérôme Pellet
- Flavio Zanini

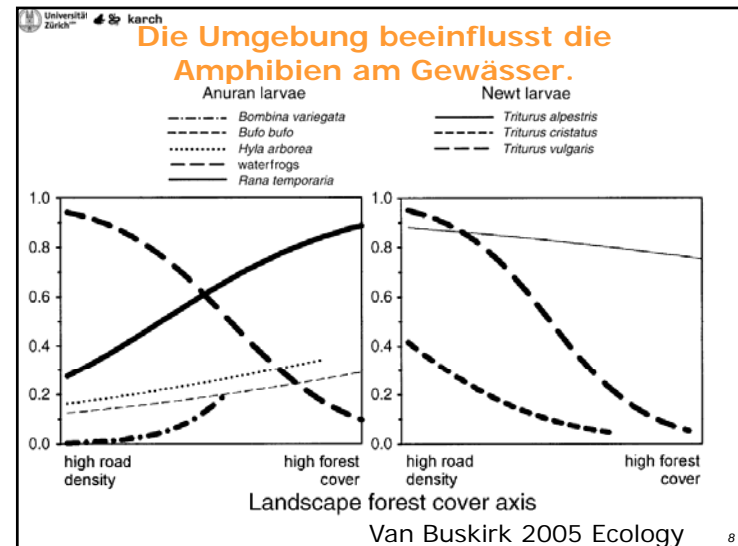
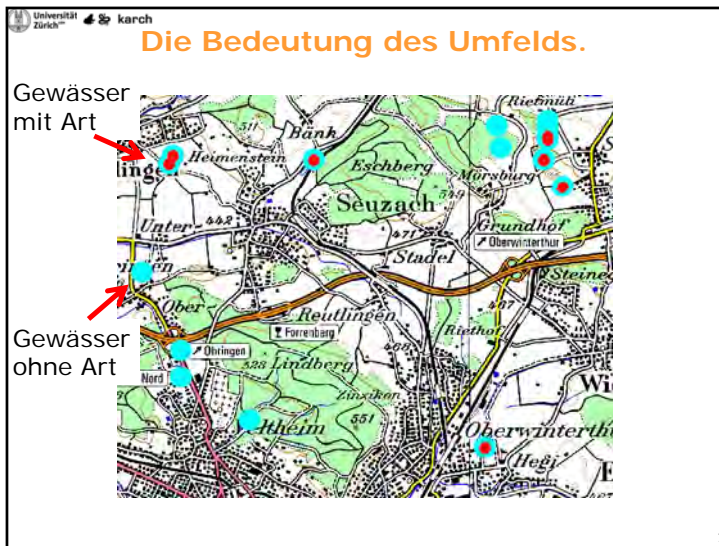
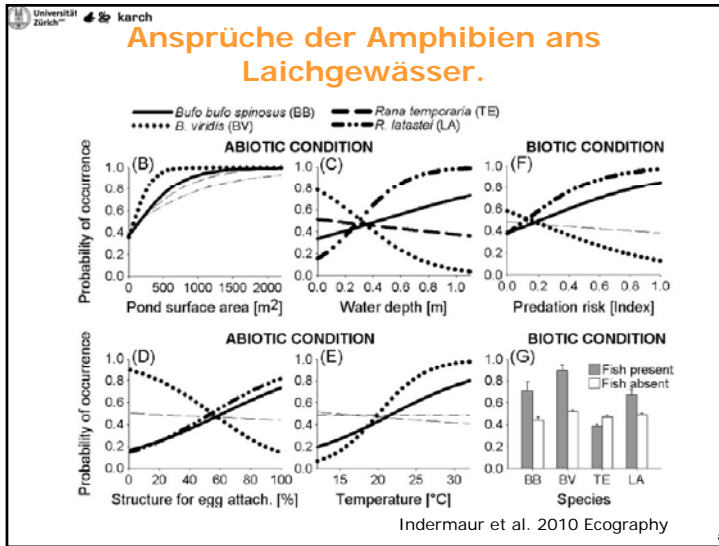


## Drei Gründe für das globale Amphibiensterben.



## Ansprüche der Amphibien ans Laichgewässer.





Universität Zürich karch

### Wie gross ist die "Umgebung"?

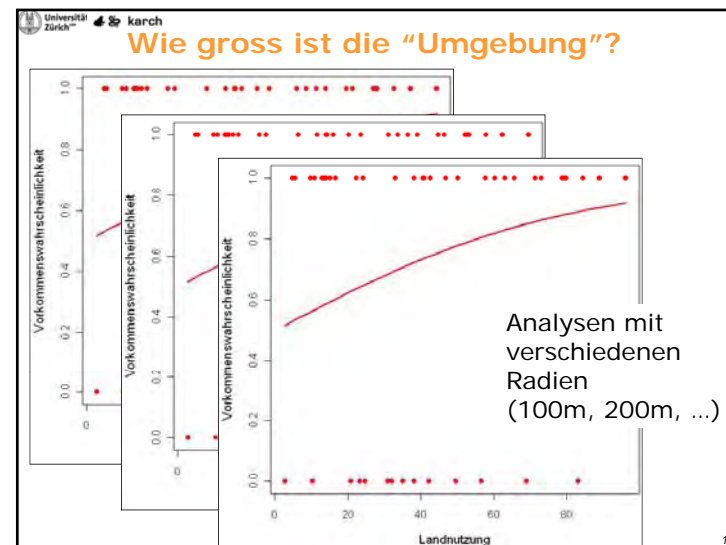
- Houlahan & Findlay 2003, Can J Aquat Sci Fish: „The land-use effects peak at 2000–3000 m.“
- Pellet et al. 2004, Cons Biol: „Urban areas and road surfaces had a strong adverse effect on tree frog presence even at relatively great distances (from 100 m up to 1 km).“
- Gibbs et al. 2005, Ecol Appl: „Habitat configurations at surprisingly large spatial scales (5–10 km from surveyed populations) were most closely associated with transitions in local anuran populations, implying that large scale extinction–recolonization dynamics influence population transitions.“

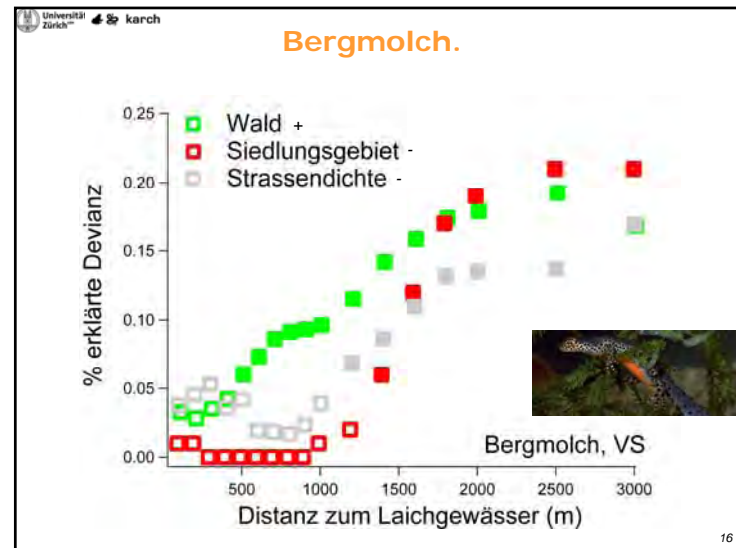
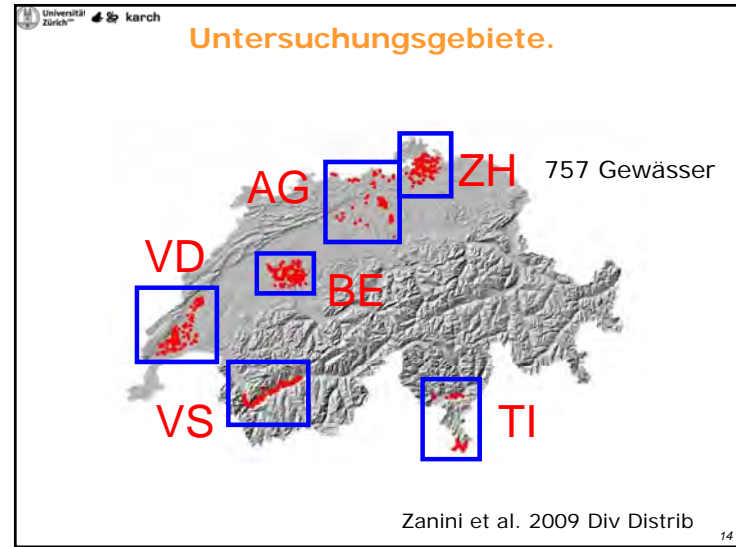
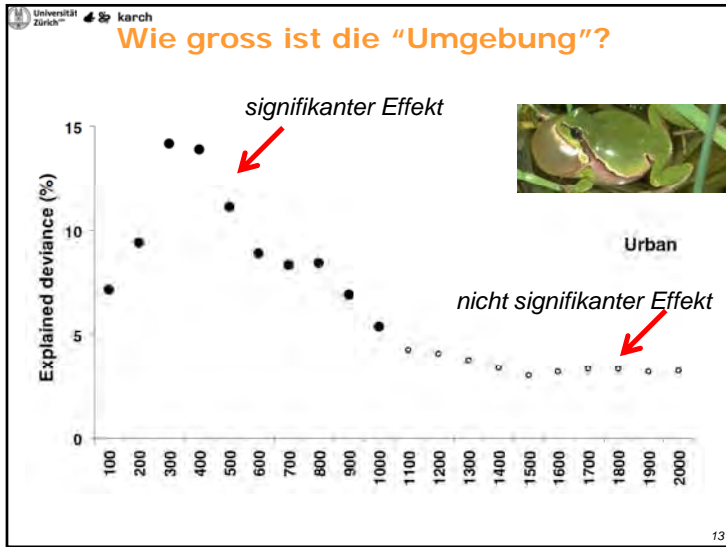
9

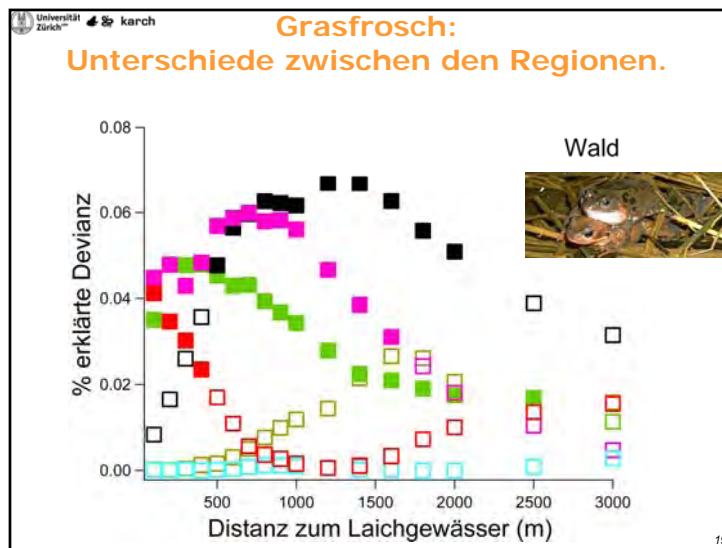
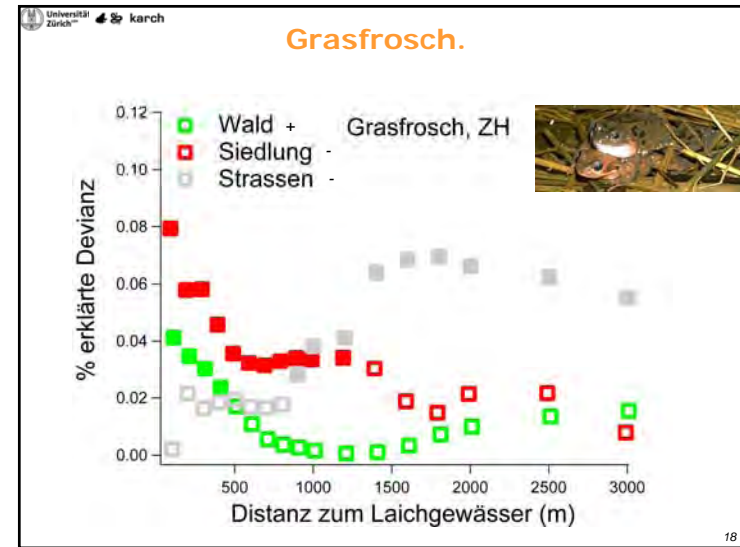
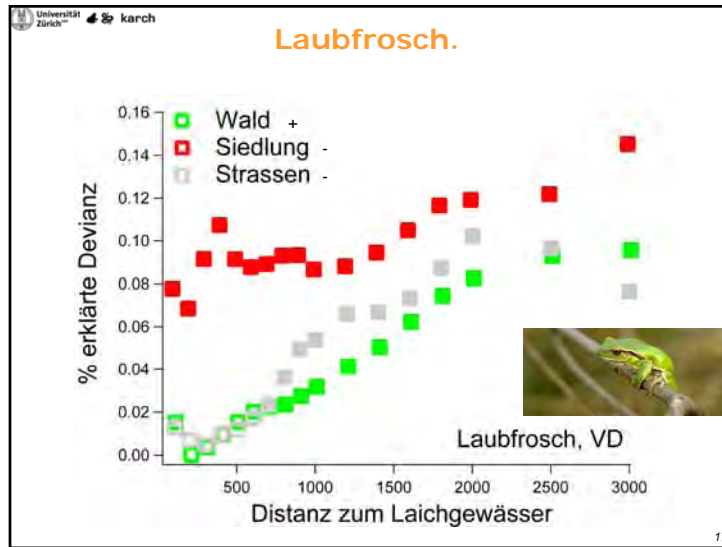
Universität Zürich karch

### Wie gross ist die "Umgebung"?

10







Universität Zürich karch

### Welche Distanzen für welche Arten?

	Siedlung	Wald	Strassen
Grasfrosch	525	550	678
Springfrosch	1550	1800	1917
Wasserfrösche	1433	1550	1478
Erdkröte	1550	1800	1917
Kreuzkröte	.	200	360
Laubfrosch	2000	1567	1957
Bergmolch	1567	1650	1563
<b>Mittelwert</b>	<b>1331</b>	<b>1210</b>	<b>1780</b>

20

### Landnutzung und häufige Arten.

% Siedlung, % Wald, Strassen

-negativ, + positiv, () schwacher Effekt, · kein Effekt

-\* Art kommt in Region nicht vor

	<i>R. t.</i>	<i>B. b.</i>	<i>T. a.</i>
AG	(-), ·, ·	+, (+), ·	·, ·, ·
BE	(-), +, ·	·, +, ·	+, ·, +
TI	·, +, ·	·, ·, ·	*
VD	·, ·, ·	·, ·, (-)	·, +, ·
VS	(+), +, ·	·, ·, ·	·, +, -
ZH	·, +, -	·, ·, (-)	(-), ·, -

Landnutzung hat keine starken Effekte auf häufige Arten;

vor allem Wald wirkt positiv.

### Landnutzung und seltene Arten.

% Siedlung, % Wald, Strassen

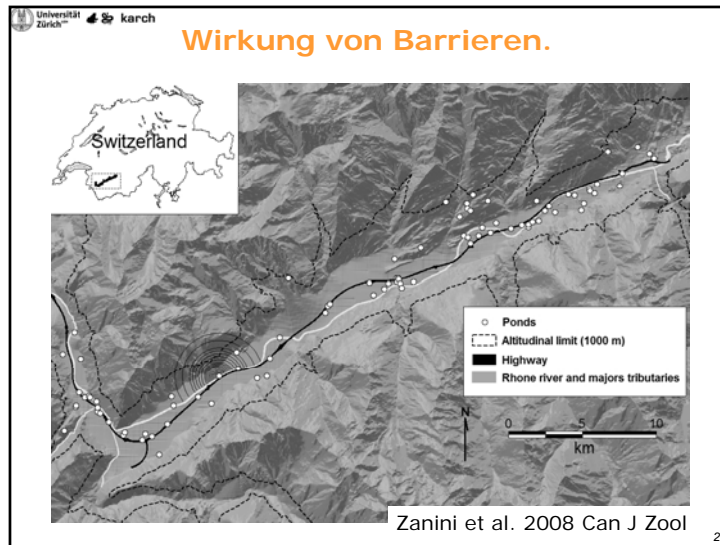
-negativ, + positiv, () schwacher Effekt, · kein Effekt

-\* Art kommt in Region nicht vor

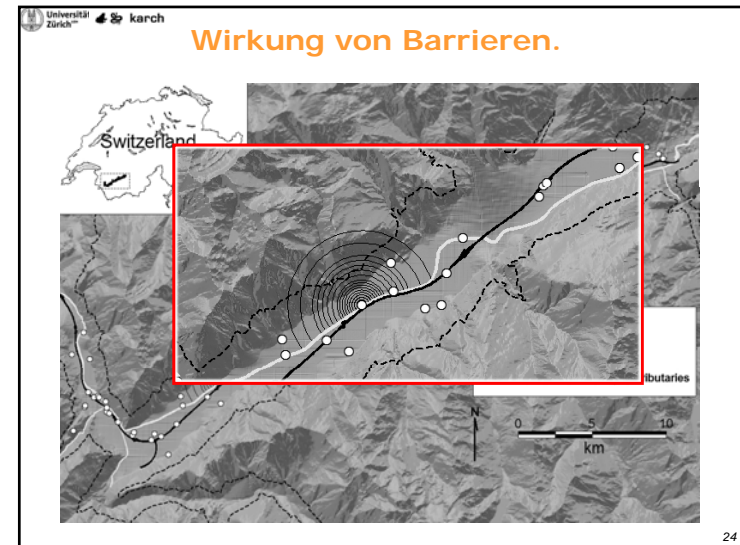
	<i>R. d.</i>	<i>R. e.</i>	<i>B. c.</i>	<i>H. a.</i>
AG	*	+, (-), ·	·, -, (+)	·, -, +
BE	*	·, ·, -	·, ·, +	*
TI	+, ·, +	·, (-), -	*	*
VD	*	·, ·, ·	·, ·, ·	·, +, -
VS	*	*	*	*
ZH	(-), +, -	·, ·, -	*	·, ·, -

Positive und negative Effekte

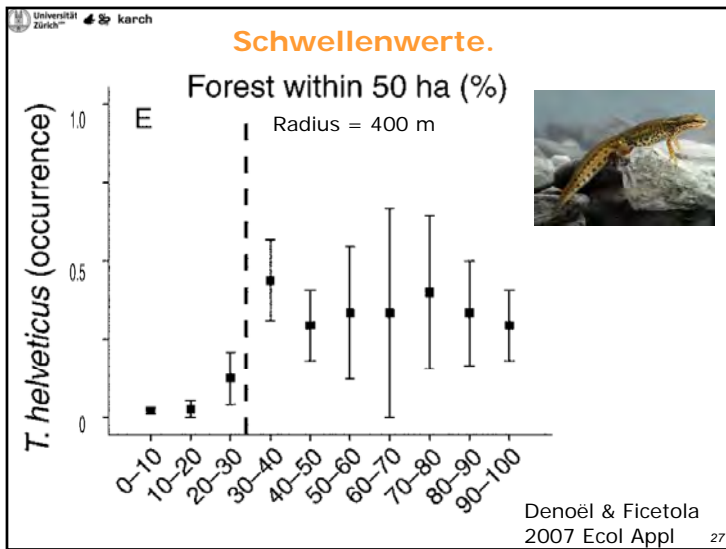
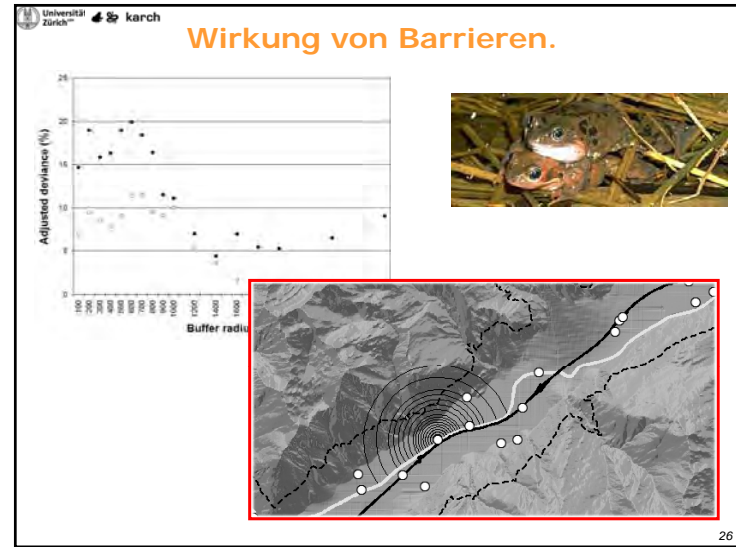
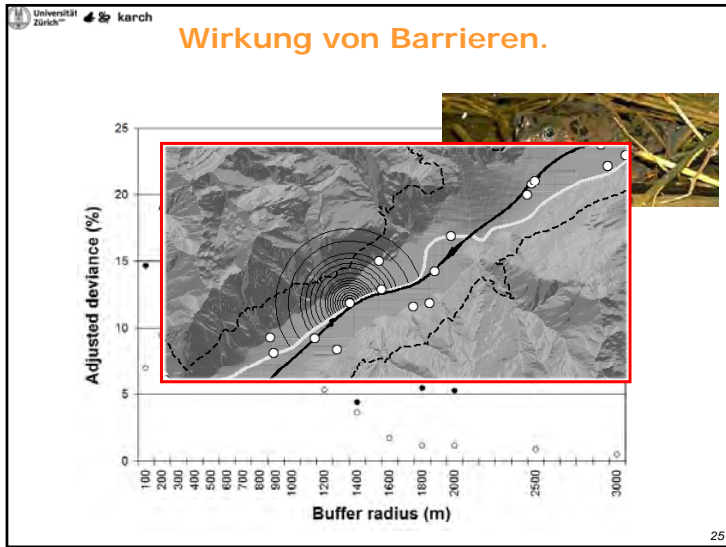
- grosse Variabilität

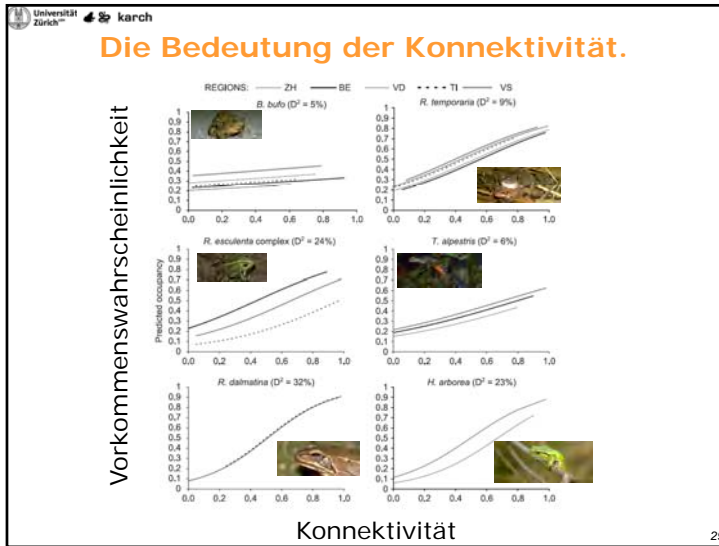


23



24





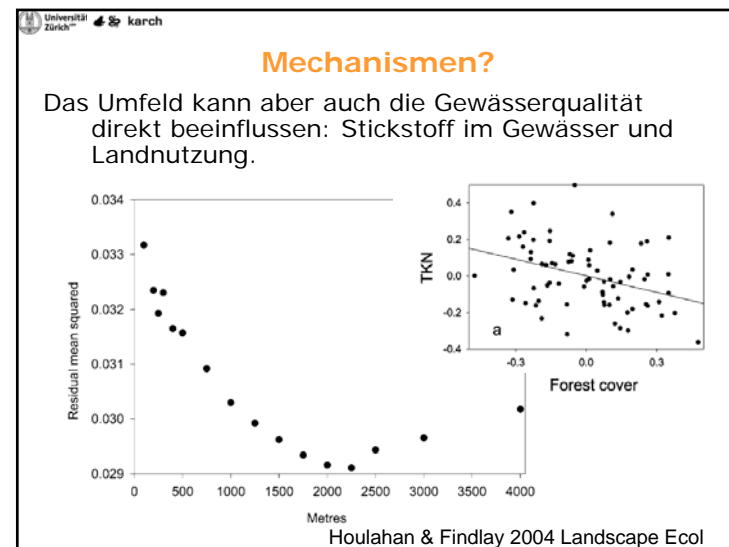
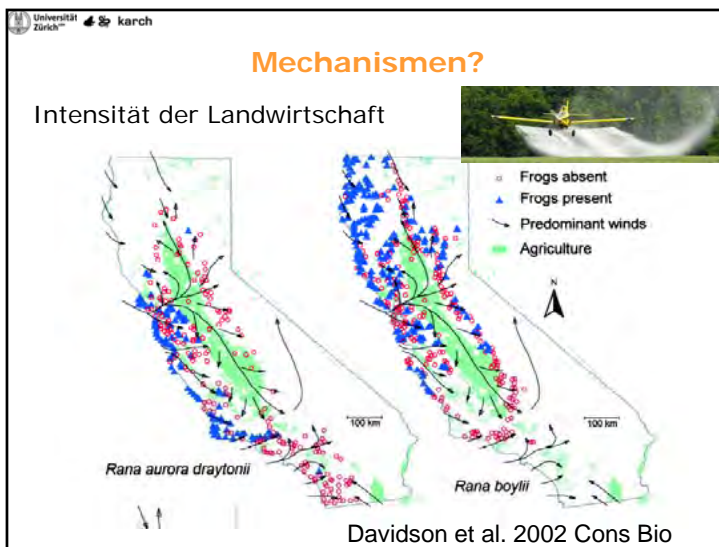
Universität Zürich karch

### Mechanismen?

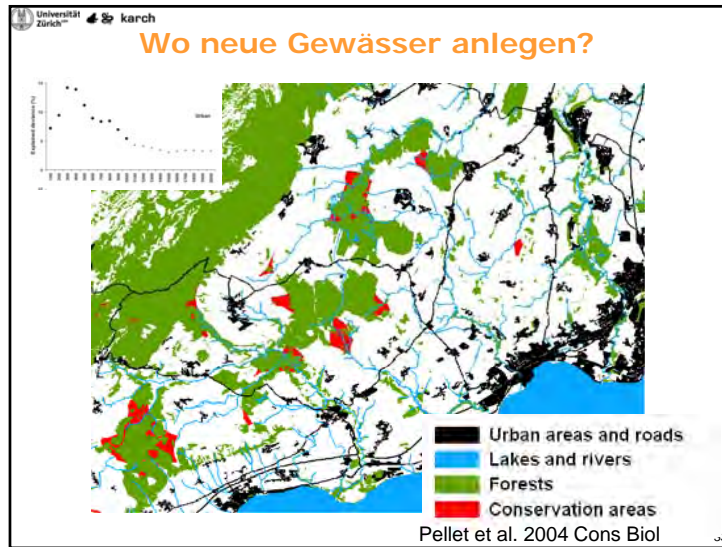
Wirkungen im Landlebensraum

- Urbanisierung: Strassen, Fallen im Siedlungsraum
- Forstliche Nutzung des Walds
- Intensität der Landwirtschaft

Das Umfeld kann aber auch die Gewässerqualität direkt beeinflussen.







- Universität Zürich karch
- ### Fazit.
- Die Landnutzung fern vom Laichgewässer beeinflusst die Amphibien.
  - „Fern“ kann bis zu 1 bis 2 km betragen.
  - Landnutzung wirkt nicht überall gleich.
  - Landnutzung ist nicht alles.
  - Der Amphibienschutz sollte sich mehr um Landlebensräume kümmern.

