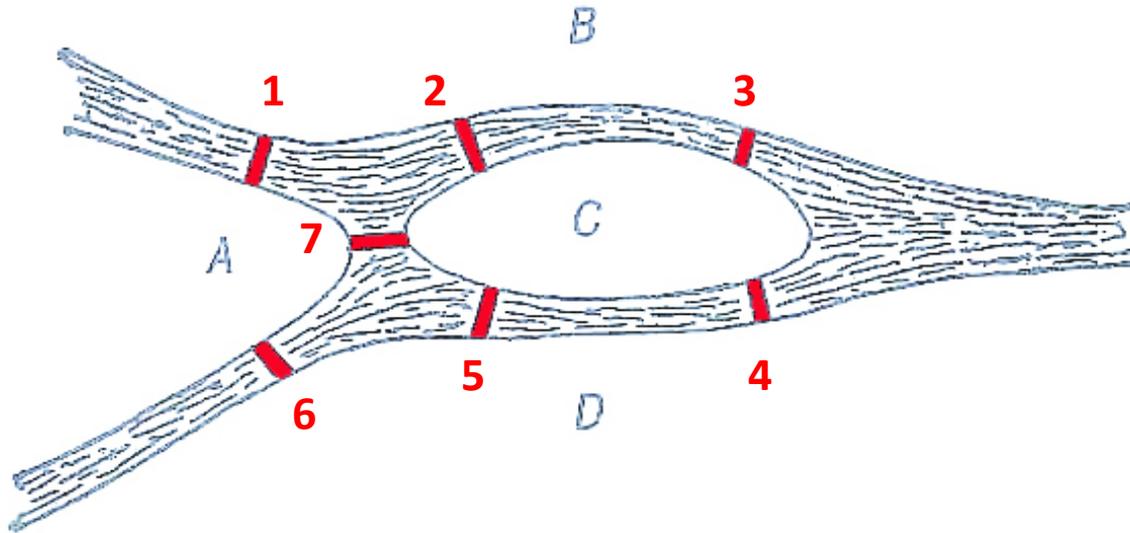


...schön, dass wir wieder da sein
dürfen

*Gerda und Claudia
Burghard (leider nur virtuell dabei)*

Königsberg um 1737

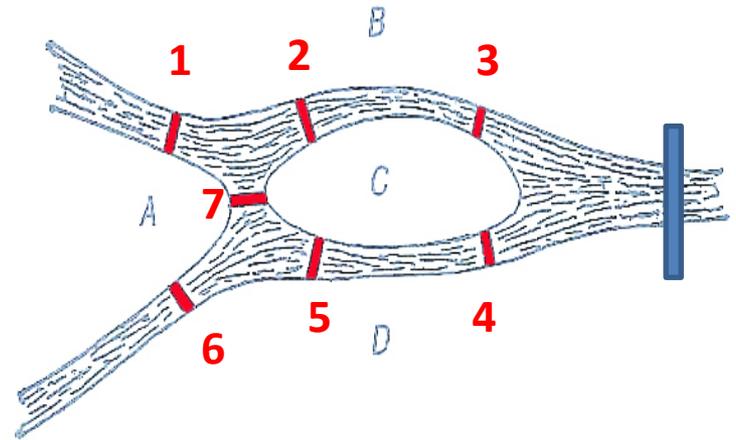
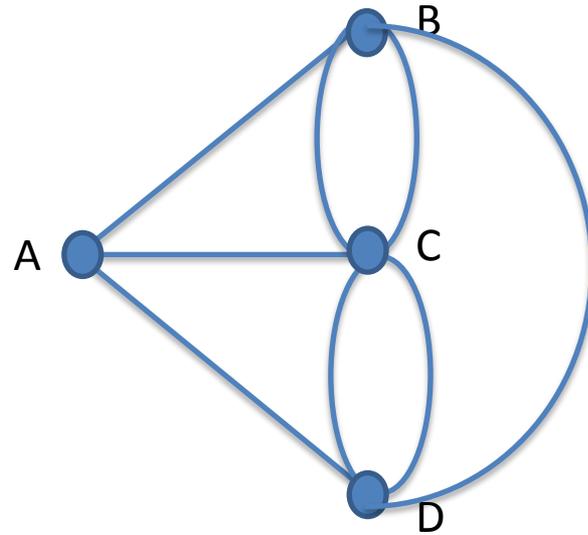


Stadtteile: A, B, C und D

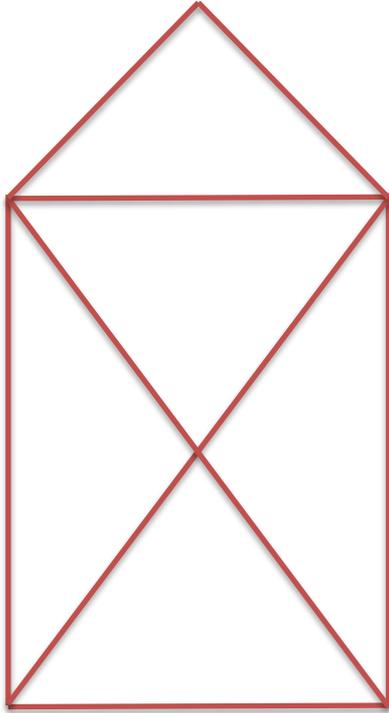
Brücken über den Fluss Pregel (**1 – 7**)

(vgl. Hemme 2012, S. 17)

Königsberg um 1737

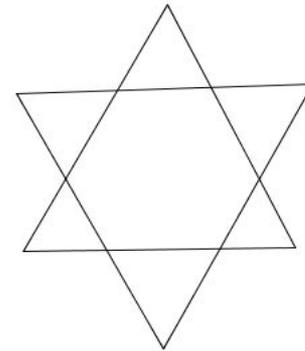
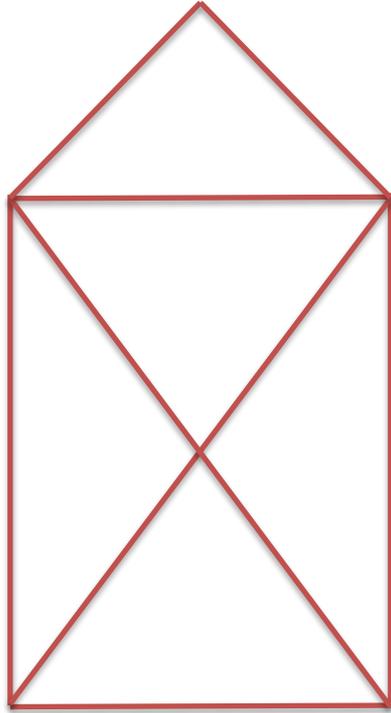


Das Haus vom Nikolaus

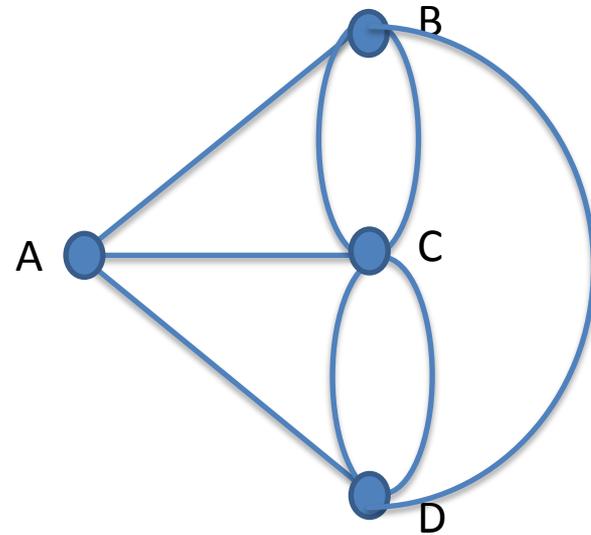
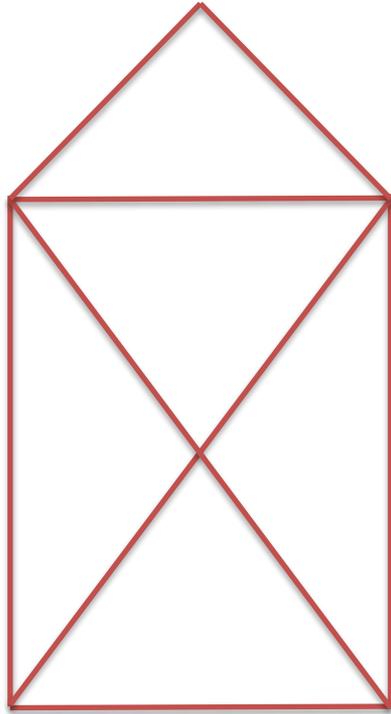


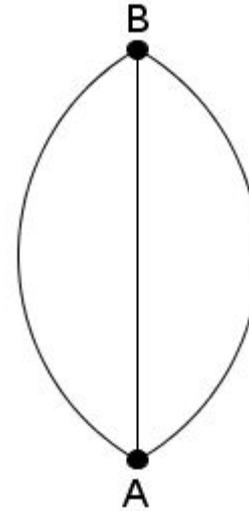
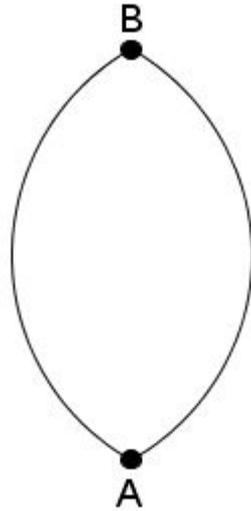
ist ein unikursales
Netz

Das Haus vom Nikolaus

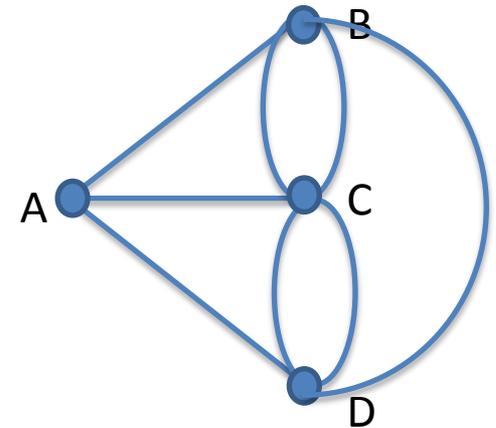
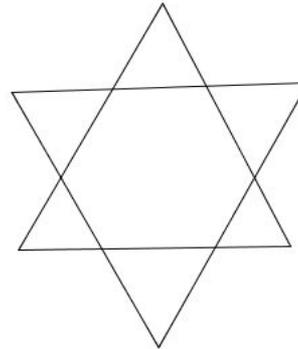
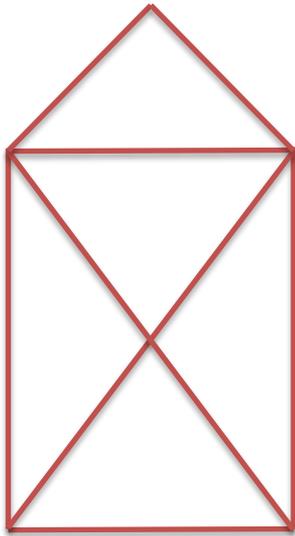


Das Haus vom Nikolaus





Die Anzahl zu den Knoten führenden Verbindungen bezeichnen wir als Ordnung.



Unikursales Netz	Knoten mit gerader Ordnung	Knoten mit ungerader Ordnung	
Haus vom Nikolaus	3(4)	2	Anfangs- und Endpunkt sind verschieden
Sechsstern	12	0	Identischer Anfangs- und Endpunkt
Königsberger Brücken	2	2	Anfangs- und Endpunkt sind verschieden

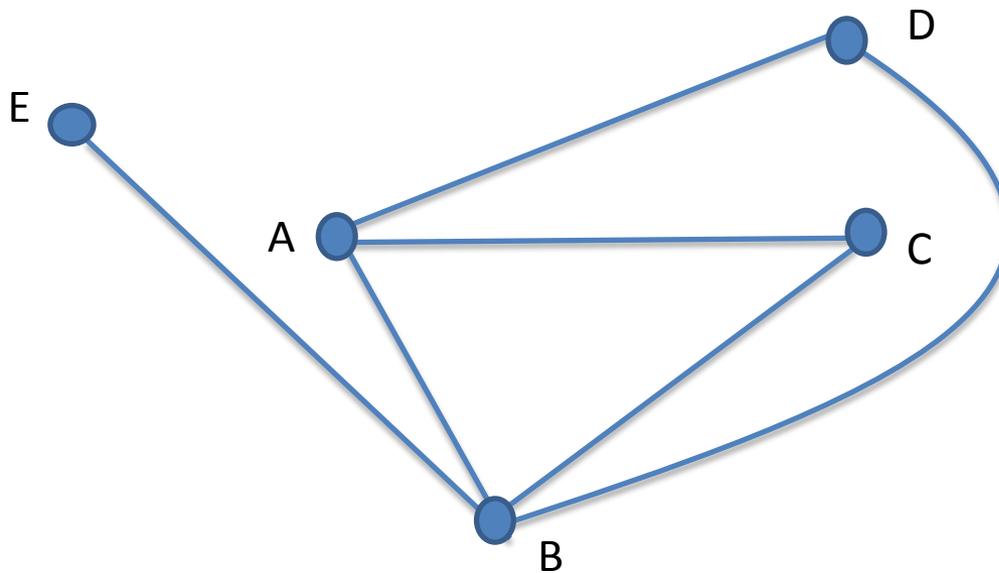
Bei einem unikursalen Netz gilt:

Ist ein Knoten nicht Anfangs– oder Endknoten des Durchlaufens, so muss die Ordnung dieses Knotens gerade sein.

Ist ein Knoten zugleich Anfangs– und Endknoten, so muss dieser ebenfalls eine gerade Ordnung besitzen.

Ist ein Knoten entweder Anfangs– oder Endknoten, so muss dieser eine ungerade Ordnung haben.

Punkte	A	B	C	D	E	Unikursales Netz
Anzahl der Ordnungen	3	4	2	2	1	Ja
	4	4	2	4		Ja – mit identischen Anfangs- und Endpunkt
	3	5	5	2	1	Nein
	2	3	3	2	2	ja



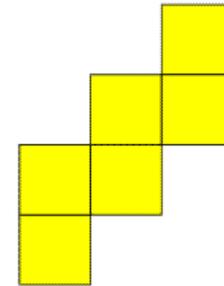
Punkte	A	B	C	D	E	Unikursales Netz
Anzahl der Ordnungen	3	4	2	2	1	Ja
	4	4	2	4		Ja – mit identischen Anfangs- und Endpunkt
	3	5	5	2	1	Nein
	2	3	3	2	2	ja

Wichtige unikursale Netze im Alltag:

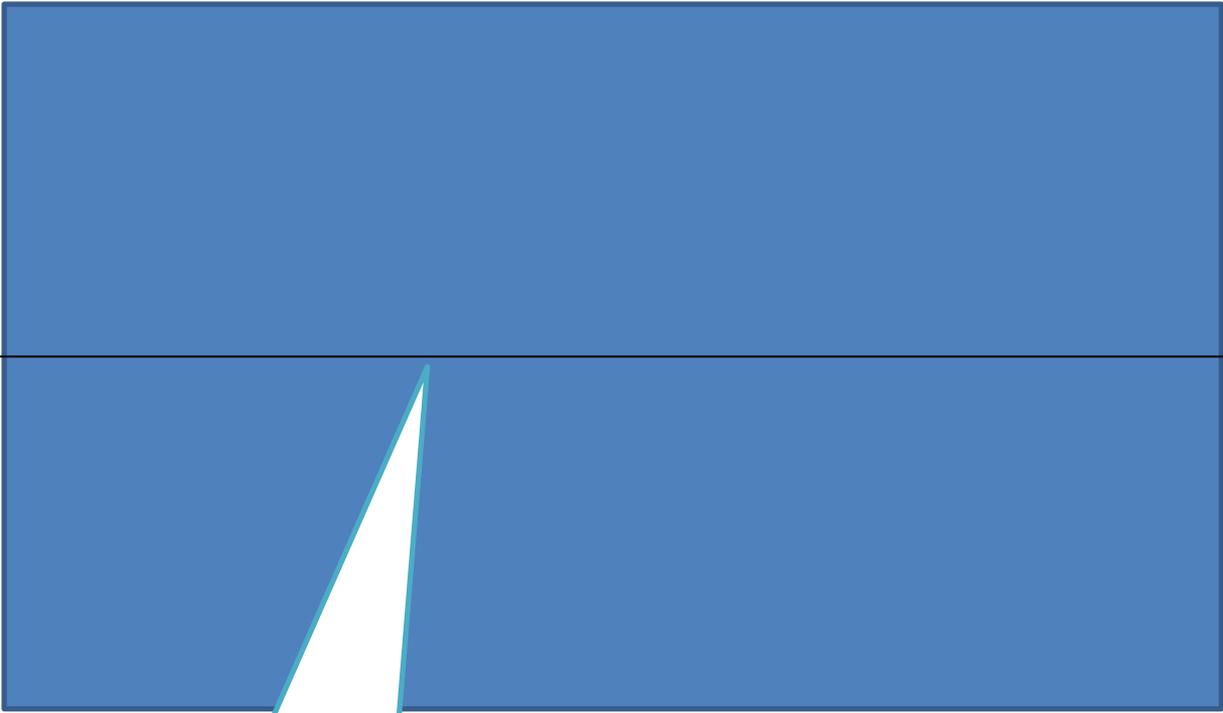
zB: **Busnetz** (Möglichst keine Straße doppelt befahren, aber alle Haltestellen anfahren, jene Haltestellen, an denen besonders viele Personen aus- und einsteigen, sollten aber öfters angefahren werden)

Punkte	A	B	C	D	E	Unikursales Netz
Anzahl der Ordnungen	3	4	2	2	1	Ja
	4	4	2	4		Ja – mit identischen Anfangs- und Endpunkt
	3	5	5	2	1	Nein
	2	3	3	2	2	ja

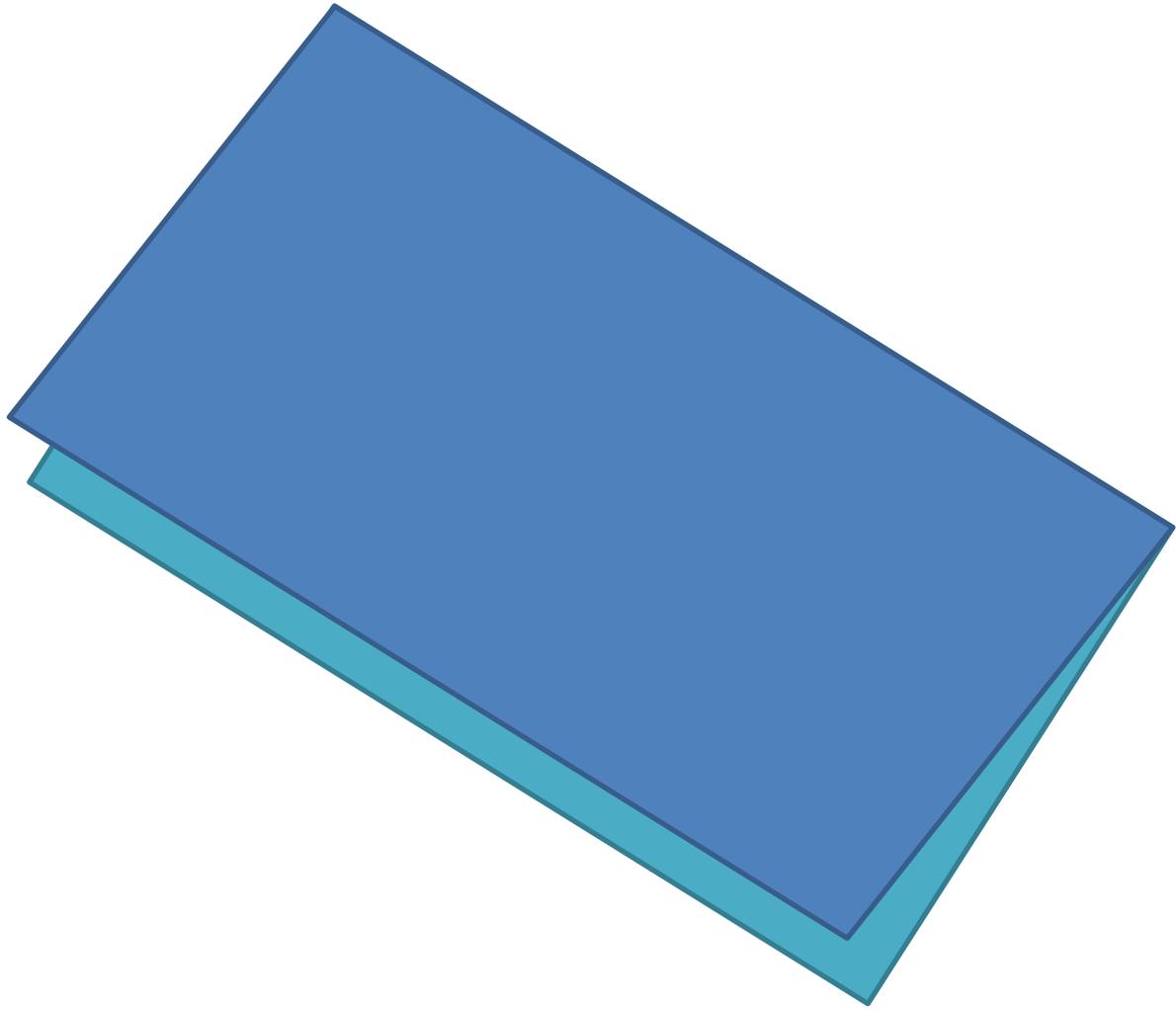
Ist folgendes Netz unikursal?

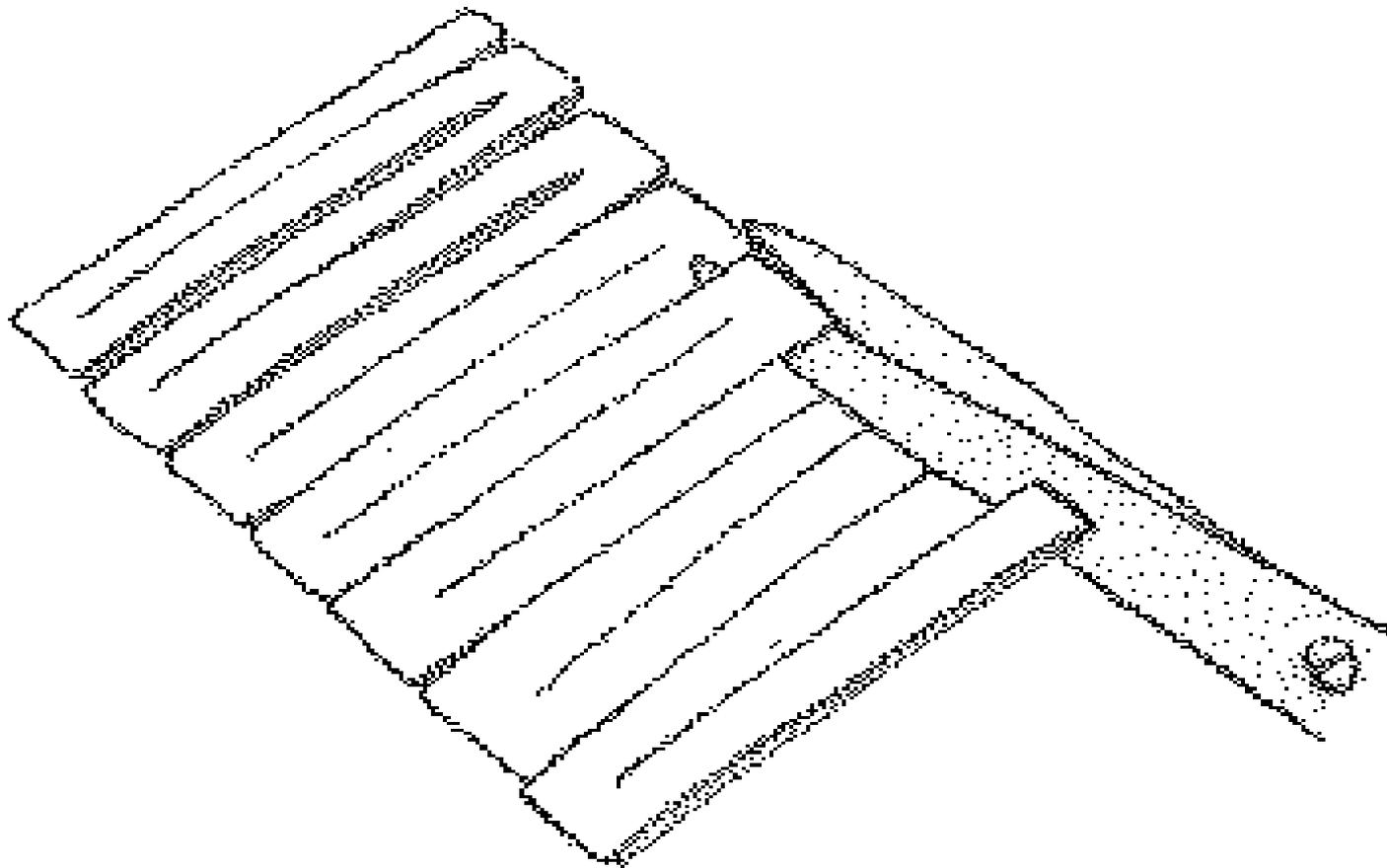


Themenwechsel



Hier falten!!!





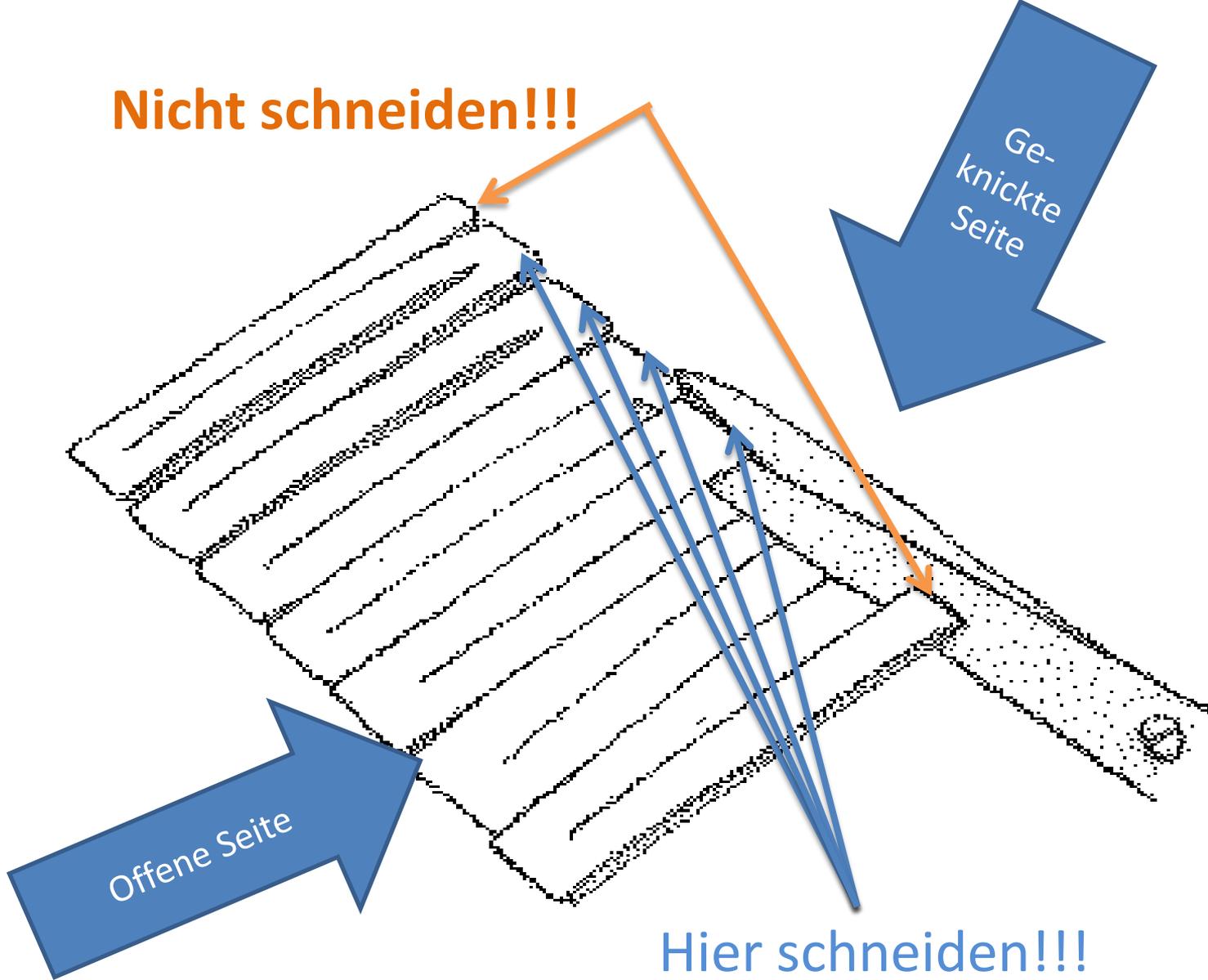
(Beutelspacher /Wagner 2013, S. 68)

Nicht schneiden!!!

Ge-
knickte
Seite

Offene Seite

Hier schneiden!!!



Danke für euer Mitmachen

Gerda und Claudia

Hemme H.: Heureka! Mathematische Rätsel mit
überraschenden Lösungen, Anaconda-Verlag, Köln 2012

Beutelspacher A./Wagner M.: Wie man durch eine Postkarte
steigt ... und andere mathematische Experimente,
Herder Verlag, Freiburg im Breisgau, 2. Auflage 2013