

Przystupy w Euroregionie Nysa

Poszukiwanie punktów odniesienia

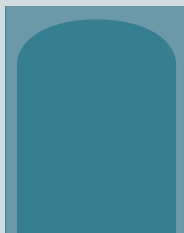


Wydawca

Euroregion Neisse e. V.

Hochwaldstrasse 29

02763 Zittau



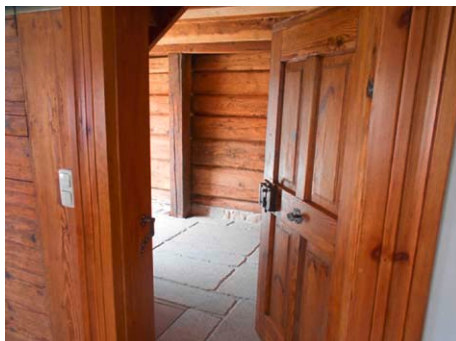
„Zrównoważone budownictwo” nie jest wynalazkiem współczesności. Domy przysłupowe są tego najlepszym przykładem. Uważa się je za udane połączenie konstrukcji zrębowej, muru pruskiego oraz ścian z kamienia naturalnego i są charakterystycznym elementem regionu trzech krajów: Saksonii, Czech i Polski. Wykorzystanie naturalnych materiałów budowlanych, takich jak drewno, glina i słoma, zaowocowało powstaniem zrównoważonych, przyjaznych dla alergików budynków, które nie mają sobie równych w dzisiejszej kulturze budownictwa.

Powstanie, rozpowszechnienie i mity

Dom przysłupowy budowano przez kilkaset lat. Nic więc dziwnego, że niektóre mity na temat tych domów przetrwały do dziś. Dwa najpopularniejsze z nich koncentrują się wokół pochodzenia i zastosowania przysłupu. Z jednej strony przysłup jest postrzegany jako konstruktywna mieszanka „słowiańskiej konstrukcji zrębowej” i „niemieckiej konstrukcji szachulcowej”, chociaż nie można tego udowodnić i pojawia się pytanie, w jakim stopniu może być uzasadnione podejście polegające na przypisywaniu określonych metod konstrukcyjnych poszczególnym grupom etnicznym. Z drugiej strony często twierdzi się, że dom przysłupowy został zbudowany specjalnie dla napędzanych maszynowo krosien z XIX wieku, które według przekazu ludowego powodowały ogromne wibracje, co oczywiście nie jest prawdą. Dom przysłupowy został zbudowany na długo przed industrializacją, a małe, drewniane krosna ręczne są lekkimi i praktycznie wolnymi od wibracji urządzeniami, które w żaden sposób nie uzasadniają przeprojektowania całego typu domu.

Prawdą jest jednak, że w wielu domach przysłupowych praktykowano tkanie Inu. Powstałe

tam tkaniny były bardzo wysokiej jakości, częściowo ze względu na korzystny klimat panujący w izbie zrębowej.



Rzut oka na „domową aptekę”

Obecnie wychodzimy z założenia, że istnieje jeszcze około 19 000 domów przysłupowych, z których 6000 ma się znajdować w południowej części Górnych Łużyc i można je znaleźć w miejscowościach, takich jak: Obercunnersdorf, Wehrsdorf, Großschönau, Waltersdorf, Eibau, Dittelsdorf lub Cunewalde, które nadal są prawie całkowicie zabudowane domami przysłupowymi. W Czechach oraz w Polsce również istnieje wiele pięknych i zadbanej miejsc z domami przysłupowymi.

To właśnie te miejsca przyciągają odwiedzających. W czasach zmian i ciągłej transformacji, ze swoimi starymi domami przysłupowymi wydają się być fortecami niezmienności. Wydaje się, jakby zgiełk czasów po prostu odbijał się od tych budynków. Odwiedzając takie domy można sobie wyobrazić, jak spokojne było życie kilkaset lat temu, jak mało nerwowe i jak mało dostojne. Nie było jednak beztrudne. Nie ma powodu, by nostalgicznie idealizować życie ówczesnych robotników. Trudności społeczne były ogromne. A jednak sękaty kłody, skruszałe płyty i stare

okucia drzwi wydają się być czymś w rodzaju apteki – leku przeciwko szalejącemu poczuciu chwiejności i zagubienia.

Przysłowiowa kotwica, którą tak wiele osób chciałoby zarzucić, mogłaby zostać zarzucona właśnie tutaj. Ale czy to takie proste? Odpowiedź jest prawdopodobnie typowa dla naszych czasów – „i tak, i nie.”

Zachowanie i renowacja

W wielu „miejscach z domami przysłupowymi” widać nie tylko wymagające i niezwykle piękne renowacje, ale niestety także pustostany i ruiny. W wielu przypadkach nie kończy się to na centrach miast i jest widoczne na osiach widokowych oraz w innych miejscach, które kształtują obraz miejscowości. Czasami dotyczy to nawet domów o szczególnych wartościach architektonicznych. Ale jaki jest tego powód?

Wraz z nadejściem industrializacji, w XIX wieku pojawiły się nowe materiały budowlane, które zaczęły być powszechnie stosowane. Powstały nowe typy domów. Chęć zerwania z przeszłością po nędzy okresu wojennego i powojennego również doprowadziła do długotrwałego boomu budowlanego w drugiej połowie ubiegłego wieku.

Wielu postrzegało domy przysłupowe jako prostą część przestarzałej tkanki budowlanej, która wymagała modernizacji. W związku z tym nowoczesne materiały budowlane, takie jak płytki ceramiczne, płyty wiórowe, papa dachowa, azbest, jastrych betonowy itp. były wykorzystywane tam, gdzie było to możliwe, w niemal rozrzuconych ilościach, w celu przebudowy domów przysłupowych.

Typowe dla modernizacji domów przysłupowych w latach 60-tych, 70-tych i 80-tych było na przykład zastosowanie dużego przeszklonego okna

w głównych drzwiach wejściowych, szpachlowanie spękanych belek konstrukcji przysłupowej, malowanie konstrukcji farbą akrylową, zastosowanie bardzo szerokich izolowanych okien rozwierno-uchyłnych oraz usunięcie lukarn w trakcie wykonywania nowego pokrycia dachowego, przy czym szczyty dachu były zwykle również pokrywane papą. Schody z kamienia naturalnego często zastępowano betonowymi, a stare granitowe ościeżnice drzwiowe czasami usuwano, a miejsce po nich pokrywano tynkiem.



Stare nowe drzwi (po lewej) oraz nowe stare drzwi (po prawej). Przez wiele lat unikano renowacji zgodnej ze sztuką ochrony zabytków.

Często usuwano również zabytkowe kraty okienne. W ogrodzie ścieżki z naturalnego kamienia z reguły zastępowano betonowymi płytami. W tradycyjnych ogrodach przydomowych z bujnie rosnącymi floksami, irysami, lawendą, bukszpanem, rozchodnikami, hortensjami i drzewami owocowymi, zaczęto sadzić rośliny iglaste. Tworzono również obszary wysypane żwirem, stawy ogrodowe i miejsca do grillowania.

Celem było stworzenie nowoczesnego i ponadczasowego budynku mieszkalnego, wraz z odpowiednim otoczeniem. Miało to

oczywiście widoczny wpływ na cały obraz miejscowości. Dlatego w wielu miejscach z domami przysługowymi zwykle nie trzeba poświęcać dużo czasu, ani być szczególnie spostrzegawczym, aby zauważyć niektóre lub wszystkie wspomniane wyżej przebudowy lub zmiany w ogrodzie.

Zmiany strukturalne i ich skutki

Inną przyczyną zmiany wyglądu miejscowości były ogromne zmiany strukturalne, które miały miejsce na Górnych Łużycach w ostatnich latach ubiegłego wieku. Upadek przemysłu na początku lat 90-tych doprowadził do masowego exodusu siły roboczej, a tym samym do opustoszenia regionu. Starzenie się Górnych Łużyc i spadek liczby ludności są postrzegane jako przyczyna braku wykorzystania domów przysługowych. Logiczną konsekwencją byłoby przyciągnięcie nowych gałęzi przemysłu na Górne Łużycy, a tym samym odwrócenie tego trendu. Ale czy jest to realne?



***Wolność? Przestrzeń? Pustka? Odpoczynek? ...
Krajobraz Górnołużycki.***

Lata 90-te XX wieku już dawno minęły. Górne Łużycy nie charakteryzują się nadmiarem wykwalifikowanych pracowników, ale ich niedoborem. Region, który był centrum przemysłu metalurgicznego i tekstylnego przez kilka dziesięcioleci, a czasem nawet stuleci. Jednak dzisiejsze centra przemysłowe znajdują się w Indiach i Chinach. Mało kto tak naprawdę wierzy w wielkie ożywienie przemysłowe, jakie miało tu miejsce na przełomie wieków. A jednak byłoby to z pewnością konieczne. W końcu na Górnych Łużycach swoją ojczyznę znów powinny znaleźć młode rodziny.

Chodzi o zachowanie miejscowości, ponowne otwarcie szkół i oczywiście zachowanie domów przysługowych. Ale wszyscy wiedzą, że to nie takie proste. Zachowanie miejscowości niekoniecznie ma cokolwiek wspólnego z zachowaniem krajobrazu domów przysługowych. Nawet prawie nienaruszone miejscowości przysługowe mogą być przebudowywane, rozbudowywane i dalej rozwijane. Szybko wznoszone są obce dla miejsca, nowe budowle.

Kultura i gospodarka

Ratowanie domów przysługowych już dawno stało się kwestią polityczną, nie tylko dlatego, że są one uważane za reprezentujące styl budowlany definiujący krajobraz Górnych Łużyc. Są integralną częścią górnołużyckiego krajobrazu kulturowego. A kultury na Górnych Łużycach jest pod dostatkiem, co wprawia w zdumienie nawet wytrwałych turystów kulturowych. Życie regionu kształtują liczne stowarzyszenia, większe i mniejsze muzea oraz kalendarz pełen wydarzeń. Kultura ta jest szczególnie ciekawa, ponieważ europejski region Górnych Łużyc łączy w sobie wyraźną indywidualność regionalną z wielkim bogactwem architektonicznym. Ale nie tylko.

Siła finansowa krajów europejskich umożliwiła do tej pory – i miejmy nadzieję, że nadal będzie umożliwiać – masowe inwestowanie w lokalizacyjną przewagę kultury (budowlanej) i dalsze jej rozwijanie na bardzo wysokim poziomie. Czasami ograniczone możliwości prywatne mogą być w ten sposób szczególnie wspierane, w celu zachowania i rozbudowy tej wyjątkowej części Euroregionu.

Aby móc wykorzystać przewagę lokalizacyjną kultury, tak jak np. przewagę lokalizacyjną przyrody, szczególnie ważne jest zwrócenie uwagi na istniejącą i ekonomicznie użyteczną lub już wykorzystaną kulturę. Istnieje wiele przykładów udanego rozwoju regionalnego i lokalnego, także na Górnych Łużycach. Görlitz to miasto, które po renowacji chętnie odwiedzają nie tylko turyści. Również producenci chętnie je wykorzystują – jako scenerię filmową. A czy nie ma też ludzi, którzy tęsknią za nieco większą liczbą domów przystupowych i nieco mniejszą ilością betonu w swojej okolicy? Mieszkanie w starych murach staje się obecnie bardzo popularne.



Mieszkanie z „widokiem na zieleni”

Tradycyjnie wyglądająca miejscowość umożliwia przyciągnięcie nowych mieszkańców. Ludzi, którzy na przykład chcą uciec od rosnącej urbanizacji społeczeństwa i wynikających

z niej deficytów. Ale także ludzi, którzy mogą coś zyskać dzięki cyfryzacji. Niezależnie od tego, czy jest to młoda rodzina, czy starsza para, osoba prowadząca własną działalność czy zatrudniona. Internet bez problemu umożliwi komunikację w zakresie zawodowym i prywatnym. Może więc i powinien być on wykorzystywany do przywracania życia starym budynkom. Daje możliwość połączenia życia na wsi z pracą w mieście, a także przeniesienia dynamiki gospodarczej ośrodków miejskich na obszary wiejskie.



Podobnie jak wiele domów przystupowych, barokowy kościół w Obercunnersdorf jest ukryty za ścianą bluszczu.

Zwiększenie atrakcyjności miejscowości przystupowych – jako części krajobrazu kulturowego Górnych Łużyc, nie oznacza jednak rezygnacji ze wzmocnienia przemysłu wytwórczego w regionie. Może to raczej oznaczać myślenie w szerokiej perspektywie o jeszcze niewykorzystanych możliwościach przychodu dla regionu w okresie przejściowym. Należy opracować i wdrożyć nowoczesne koncepcje wykorzy-

stania historycznie cennych budynków. Celem nie powinna być konkurencja między pozornie przeciwstawnymi ścieżkami rozwoju, ale raczej ich połączenie, które znajdzie swój wyraz w harmonijnym krajobrazie danej miejscowości. Ale czy nie jest to bardzo ograniczony pogląd? Czy to prawda, że kultury, metody budowy, a także problemy społeczne i ekonomiczne nie zatrzymują się na granicach?

Aspekty społeczne

Osobom prywatnym nie chodzi jednak tylko o mieszkanie wśród zieleni i pracę w mieście, na przykład przez Internet. Nowi przybysze powinni być świadomi faktu, że wraz z domem przystupowym nabywają antyk, a zatem coś bardzo wyjątkowego.



Niezależnie od tego, czy jest to główne miejsce zamieszkania, czy dom wakacyjny, „domek wśród zieleni” znowu jest poszukiwany.

Praca osoby remontującej wykracza daleko poza działania budowlane. Odnawiając i wykorzystując dom przystupowy, zapobiega jego popadaniu w ruinę, a także chroni obiekt przed zniknięciem z naszego codziennego życia. Dzięki integracji z nowoczesnym życiem, „domek wśród zieleni” nie oznacza już izo-

lacji i ograniczeń, ale wygodne i zindywidualizowane mieszkanie. Jest zatem zgodny z trendem naszych czasów. Prace poszczególnych renowatorów są zatem ważnym wkładem w zachowanie unikalnego stylu budownictwa ludowego. Są one dobrze odbierane przez mieszkańców Górnych Łużyc.



Kilka lat temu sklasyfikowany jako „nie do uratowania”, dom ten został niemal całkowicie odnowiony.

Ukształtowana świadomość i ogólne zaangażowanie w sprawy domów przystupowych są integralną częścią życia społecznego na Górnych Łużycach. Wielu wolontariuszy pracuje indywidualnie i w stowarzyszeniach na rzecz zachowania domów przystupowych, a wiele instytucji jest zaangażowanych w pielęgnację, renowację i badania nad domami przystupowymi.

Dotyczy to nie tylko Saksonii, ale także Czech i Polski. Tutaj – podobnie jak w Saksonii – można znaleźć wybitne przykłady renowacji wartościowych architektonicznie budynków. Jest to widoczny dowód na to, że ogromne umiejętności rzemieślnicze zostały zachowane i były rozwijane przez lata, a w wielu przypadkach można je było jeszcze udoskonalić. Jednocześnie jednak uderzające jest to, że we wszystkich trzech kra-

jach istnieją czasami bardzo widoczne przestoje w pracach renowacyjnych w historycznie cennych budynkach.

Ogólnie rzecz biorąc, przez renowatorów, rzemieślników, władze, instytucje edukacyjne itp. zostało już osiągnięte bardzo wiele i zdobyli oni imponujące doświadczenie w obchodzeniu się z domami przysługowymi. Istnieją zatem dwa przeciwstawne zjawiska. Z jednej strony wzrost zapotrzebowania na profesjonalną renowację, a z drugiej strony towarzyszący mu wzrost prac mających na celu ratowanie domów przysługowych. Jakie wnioski można z tego wyciągnąć?

Zmiana paradygmatu i sukcesy

Powiedziałbym, że dotychczasowe metody stosowane w celu ratowania domów przysługowych doprowadziły do wielu indywidualnych sukcesów w całej „krajnie domów przysługowych”, ale ze względu na zmniejszenie się populacji nie doprowadzi to do przewyżczenia ogromnych zaległości remontowych, które już się nagromadziły i z pewnością nadal będą rosły. Obecna praktyka wspierania indywidualnych działań nie będzie zatem skuteczna, jeśli będzie więcej pustych domów niż renowatorów.

Dlatego uważam, że konieczna jest zmiana paradygmatu postępowania z domami przysługowymi. Wydaje mi się konieczne, aby nadać dodatkowy impuls wysiłkom na rzecz ich zachowania. Moim zdaniem należy ponownie ocenić domy przysługowe i zająć się ich ochroną z szerszej perspektywy. W kwestii nowej oceny nie chodzi mi o wycenę finansową poszczególnych domów, ale o uznanie centralnej roli domów przysługowych dla Górnych Łużyc. Ponadto, należy w pełni zaakceptować fakt, że dom przysługowy jest nie tylko istotną, unikalną

cechą południowych Górnych Łużyc, ale także polskiego i czeskiego regionu przygranicznego, a tym samym ma znaczenie gospodarcze, społeczne, kulturowe i kształtujące tożsamość.

Nie chodzi więc już tylko o wspieranie poszczególnych inwestorów budowlanych, ale także o dalszą integrację domów przysługowych z tworzeniem trwałych, interdyscyplinarnych koncepcji strategicznego rozwoju całego regionu! Czy w związku z tym konieczne jest przedstawianie dotychczasowych osiągnięć w złym świetle, obalanie tego, co zostało stworzone, a nawet przysługowiowe „wymyślanie koła na nowo”? Absolutnie nie!

Ważne jest, aby podkreślić to, co zostało osiągnięte, zachować to, co zostało stworzone i wykorzystać rezerwy. Jedną z tych rezerw jest przejście na pozycję ofensywną w pracy na rzecz domów przysługowych. Osobiście uważam, że lepiej jest dążyć do nadania statusu Światowego Dziedzictwa Kultury domom przysługowym Euroregionu, niż tolerować ich popadanie w ruinę.

Ale jak przyciągnąć ludzi do domów przysługowych?

Ustalając właściwe priorytety i wykorzystując dostępne możliwości. Szybki Internet, wysoka mobilność, kreatywne podejście do biznesu i „praca zdalna” z widokiem na własny ogród – to tylko część z nich. Nie chodzi o to, aby najpierw zbudować gospodarkę, a dopiero później remontować domy przysługowe, ale o to, aby wykorzystać remonty tych domów do dalszego rozwoju gospodarki regionalnej. Potencjał gospodarczy budownictwa przysługowego wydaje mi się drastycznie niedoceniany. Domy przysługowe mają wszystko, czego potrzeba, aby być napędem gospodarczym dla branży rzemieślniczo-budowlanej, a także do

budowania kolejnych elementów łączących nas z Czechami i Polską.

Celem jest zatem nie tylko uwidocznienie małych sukcesów w regionie – takich jak np. udane renowacje – ale także pokazanie wielkiego potencjału regionu. Wymaga to projektów pilotażowych, aby obudzić nadzieję i stymulować konkurencję. Nie będzie to jednak możliwe w przypadku indywidualnych działań z rozproszonymi siłami, ale tylko we współpracy z naszymi czeskimi i polskimi partnerami oraz w oparciu o solidniejsze i przede wszystkim kompleksowe koncepcje. Kompleksowe koncepcje są podstawą kompleksowych rozwiązań. Takie koncepcje i rozwiązania nie powstają jednak same z siebie. Czasami nawet trzeba o nie walczyć z akcjonizmem i brakiem przekonania. Roztropność, ciągłość postępowania i łączenie zasobów są tak samo ważne, jak proaktywne myślenie i działanie. I wyznaczanie właściwego kursu.



„Przesuwne okiennice“ w izbie zrębowej są elementem architektonicznym, który do dziś można znaleźć w wielu domach przysłupowych.

Moim zdaniem postępowanie z przysłupem musi być dalej i zdecydowanie profesjonalizowane! Ale jak to osiągnąć? Uważam, że wymaga to ustalenia innych priorytetów, niż te praktykowane do tej pory.

Wspólne wyzwania i „Euroregion Neisse-Nisa-Nysa“

Wspomniane wysiłki na rzecz uzyskania tytułu Światowego Dziedzictwa Kultury dla domów przysłupowych wydają się być jednym z takich priorytetów. Ze względu na skalę projektu, odniesie on sukces tylko wtedy, gdy będzie skoordynowany transgranicznie.

Jest to pożądané nie tylko z perspektywy ochrony zabytków. W końcu tytuł Światowego Dziedzictwa Kultury umożliwi również znaczne zwiększenie przychodów gmin z podatku VAT, podatku od działalności gospodarczej i podatku dochodowego. Ale tytułu nie otrzymuje się ot tak. Chociaż cel ten wiąże się z długotrwałym i złożonym procesem, region Górnych Łużyc intensywnie nad nim pracuje.

Doświadczeni eksperci w tej dziedzinie są również w Czechach i w Polsce, dlatego tak ważna jest wymiana w ramach trójstronnej, skoordynowanej grupy roboczej w Euroregionie.

Konserwatorzy zabytków w naszych krajach są siedzkich pracują w bardzo profesjonalny sposób. Świadczą o tym m.in. wyniki wielu renowacji.

Uważam, że dalsza transgraniczna koordynacja działań na rzecz ochrony zabytków w Krainie Domów Przysłupowych, a tym samym w obszarze oddziaływania Euroregionu, jest ważnym krokiem w kierunku zachowania tych zabytków i kształtowania naszego wspólnego obszaru kulturowego. Pracę konserwatorom zabytków mogłyby ułatwić ambitne, wspólne wytyczne dotyczące renowacji zabytków.

Jeśli mielibyśmy starać się o status Światowego Dziedzictwa Kultury dla domów przysłupowych,

uważam, że byłoby to możliwe tylko transgranicznie. Konieczne byłyby również szeroko zakrojone renowacje.



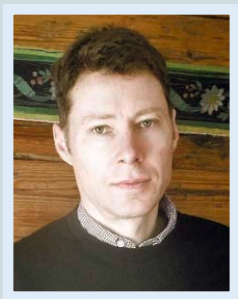
Domy przystępowe można znaleźć w Saksonii, Polsce i Czechach.

Jednak dla tych renowacji konieczne również byłoby odpowiednie zaplecze rzemieślniczo-budowlane, a to z kolei musi najpierw zostać stworzone. Ze względu na duże transgraniczne zagęszczenie zabytków w regionie (Kotlina Jeleniogórska, Czeska Szwajcaria, południowa część Górnych Łużyc) oraz niestety również transgraniczny niedobór rzemieślników, sensowne jest wspólne myślenie o łączeniu możliwości i następnym pokoleniu. W ramach Euroregionu utworzono trójstronną grupę roboczą ds. rzemiosła, która regularnie omawia ten temat. Warto również rozważyć, w jakim stopniu izby (po stronie saksońskiej byłaby to HWK i ewentualnie również IHK), a nawet zrzeszenia zawodowe i instytucje szkoleniowe (np. szkoły zawodowe) mogłyby nadal współpracować ponad granicami we wspólnych projektach.

Aspekty te powinny i muszą zostać wzięte pod uwagę. Transgraniczne łańcuchy tworzenia wartości w rozwijających się obszarach turystyki i zrównoważonego budownictwa również można ze sobą powiązać i rozszerzać w ramach starań o uzyskanie tytułu Światowego Dziedzictwa Kultury. W końcu nie chodzi tu o wykorzystanie środków finansowych ze względów czysto estetycznych, ale raczej o budowanie transgranicznych łańcuchów tworzenia wartości dodanej, które przyczyniają się do powstania regionu dobrobytu. Celem powinno być zatem umiejętne wykorzystanie środków finansowych, aby możliwe było zapewnienie wiodącej roli w zmianach strukturalnych krajowym małym i średnim przedsiębiorstwom, poprzez renowację istniejących budynków, a tym samym przekształcenie ich w pionierów kolejnej wielkiej rewolucji technologicznej – zrównoważonego budownictwa.

Z pewnością należałoby stworzyć gremium, które zajmowałby się tym obszarem w przemyślany sposób.

Istnieje zatem duży „potencjał działania” na obszarze aktywności Euroregionu. W związku z tym będzie on nadal odgrywał ważną rolę jako instytucja sieciująca i organizator działań w przyszłości. Może służyć wprowadzeniu nowej dynamiki społecznej i gospodarczej do regionu, a tym samym nadal pomagać mu w osiągnięciu większej, a przede wszystkim trwałej niezależności gospodarczej. „Zrównoważone budownictwo” wydaje się być w tej kwestii elementem kluczowym. Ważne jest, aby rozpoznać ten fakt na wczesnym etapie, a następnie zaakceptować go przez wszystkie strony, aby można z niego było wspólnie korzystać. Przyszłość pokaże, czy to się uda.



Jens Nieders jest ekonomistą zajmującym się rozwojem regionalnym. W ramach działalności społecznej prowadzi punkt kontaktowy stowarzyszenia Interessengemeinschaft Bauernhaus e. V. na Górnych Łużycach i jest zaangażowany w prace grup roboczych na rzecz zachowania domów przysłupowych i tradycyjnego rzemiosła.

Osoba do kontaktu po stronie niemieckiej

Jens Nieders

E-Mail: ughol@live.de

Tel.: 00 49 178 14 64 273

Osoba do kontaktu po stronie czeskiej

Jiří Dvořák

E-Mail: j.dvorak@diec.cz

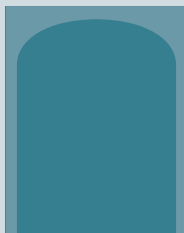
Tel.: 00 420 603 509 986

Osoba do kontaktu po stronie polskiej

Jacek Jakubiec

E-Mail: fke.prezes@gmail.com

Tel.: 00 48 514 172 212



Wydawca

*Euroregion Neisse e. V.
Hochwaldstrasse 29
02763 Zittau*

Tłumaczenie na język polski
H. Antušová (3T consult GmbH, organizační složka)

Zdjęcia
*Jens Nieders (treść)
Dr. Bernd Gross, CC BY-SA 4.0 via
Wikimedia Commons (okładka)*

Skład i korekta
Andre Hänsch, apparat12.de

Druk
Druckerei Dünnbier