

# Grundstücksuntersuchung im Großformat

## Baubiologie von Anfang an: Das Ökoquartier Pfaffenhofen

Das Ökoquartier Pfaffenhofen ist wohl der nachhaltigste stadtlandschaftliche Siedlungsneubau in Deutschland momentan. Im Rahmen der Grundlagenermittlung war auch eine baubiologische Bauplatzuntersuchung nötig. Bebauungsentwurf und Grundstücksuntersuchung erfolgten bereits 2006. 2013 konnten die ersten Bewohner einziehen. Und das Ökoquartier wächst weiter (vgl. Seite 8 und W+G 149).

Bei einer baubiologischen Grundstücksuntersuchung werden elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (Elektrosmog) sowie weitere Standortfaktoren, wie beispielsweise Abgase aus Industrie und Verkehr, geologische Gegebenheiten und Lärmbelastungen geprüft und bewertet. Die Ergebnisse der Grundstücksuntersuchung sind mit entscheidend für die weitere Planung und fließen in die Materialauswahl ein. Beim Ökoquartier Pfaffenhofen umfasste der Untersuchungsrahmen die gesamte Bandbreite des physikalisch-messtechnischen Bereichs mit Ausnahme von Schall, der bereits im Vorfeld abgeklärt wurde. Insbesondere ging es um die Einflüsse von Hochspannungsleitungen, Bahn, Trafohäusern, Mobilfunk und Radon-Bodengas. Diese Themen sind tägliche Fragestellungen in der baubiologischen Analysepraxis. Ungeöhnlich waren bei diesem Projekt aber einerseits die Dimension von 20 Hektar und die Beschaffenheit

des Grundstücks – schließlich misst man ja nicht alle Tage über Berg und Tal in einem Naturland-Hopfengarten.

### Untersuchungsstrategie

Vor der Angebotsphase galt es die Projektbeteiligten über baubiologische Messtechnik zu informieren und passende Untersuchungsstrategien zu entwickeln. Dazu wurden verschiedene Untersuchungsvarianten mit unterschiedlicher Untersuchungsbreite und -tiefe zusammengestellt, kalkuliert und angeboten. Um ein derart großes Gelände detailreich und geologisch aussagefähig abzubilden, wären sehr viele Stellen zu untersuchen gewesen. Diese engmaschige Erkundung durch vollständige Messprofile kam jedoch leider nicht zur Ausführung. Die Entscheidung fiel statt dessen auf ein breites Untersuchungsspektrum an immerhin 10 repräsentativen Messpunkten. Für die Beurteilung der

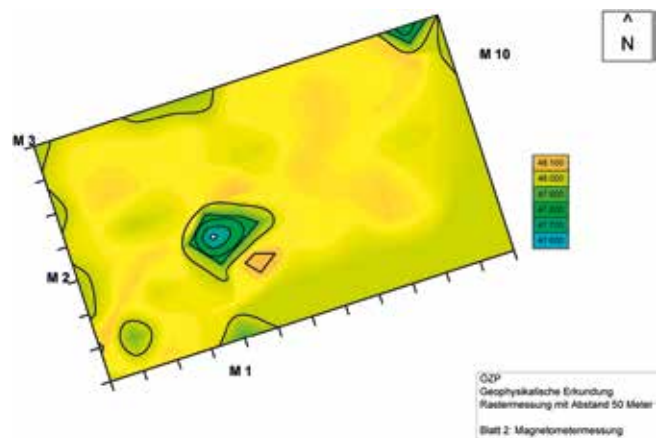
geologischen Einflussgrößen ist eine solche punktweise Untersuchung allerdings nicht ausreichend. Sie blieb Aufgabe der jeweiligen Bauherren.

### Gute Vorbereitung

Topographische und geologische Karten, Senderkataster, Verlauf von Versorgungseinrichtungen ... all das wurde recherchiert und diente zusammen mit dem Planentwurf nicht nur zur Wandgestaltung im Büro, sondern wurde zur täglichen Lektüre. Dann standen erste Geländebegehungen an, um die Messpunkte festzulegen und die weitere Vorgehensweise zu planen. Nach einigen Fußkilometern auf dem Gelände wird klar, worauf es bei den Messungen ankommen wird: Optimale Arbeitsvorbereitung durch klar strukturierte Abläufe, geländetaugliche Ausrüstung vom Messtisch bis zur Kleidung, Konzentration und nicht zuletzt körperliche Kondition. Wie immer bei Grundstücksuntersu-



Hochfrequenz-Spektralanalyse des gesamten Baugebiets:  
Detaillierter Überblick über Mobilfunk und weitere Sender



Nur durch die Metalldrähte des Hopfengartens gab es  
Auffälligkeiten. Er wurde später abgebaut

chungen folgte das Warten auf das richtige Wetter.

### Messung vor Ort

So vorbereitet, konnte eine längere Schönwetterphase im November genutzt werden. Der Messtisch mit dem Hochfrequenz-Spektrumanalyser wurde aufgebaut, Antennenmasten aufgestellt, Datenschreiber ausgelegt, Bodengassonden geschlagen, Handmessgeräte ausgepackt, Messprotokolle ausgefüllt und Daten gespeichert ... viel zu tun und nur im Team zu schaffen. Armin Reber, damals ein frisch geprüfter Baubiologe und heute ein geschätzter Kollege, hat uns tatkräftig unterstützt.

Was Klima und Temperaturen angeht, sind Messgeräte weniger anspruchsvoll als die Bediener. Bei vielen Marschkilometern mussten häufig klamme Finger aufgetaut werden. Da lernten auch Messtechniker die Vorteile eines Bauwagens zu schätzen ...

### Auswertung und Bericht

Nach den kalten Tagen im Gelände ging es zurück ins Büro, um die erfassten Daten aufzubereiten. Denn darum geht es ja letztlich: gewonnene Erkenntnisse zu bewerten und daraus Empfehlungen abzuleiten. Rohdaten in Form von Volt, Impulsen, Mikrowatt oder Becquerel mussten in eine handhabbare Struktur gebracht, übersichtlich dargestellt und nachvollziehbar bewertet werden. Die Ergebnisse zeigten baubiologisch ideale Voraussetzungen für gesundes Wohnen. In den Empfehlungen ging es also darum, diese guten Umweltbedingungen nach der Erschließung und Bebauung ungeschmälert zu erhalten. Im Detail wurden etwa empfohlen: sternförmige Elektroerschließung, abgeschirmte Elektroinstallation im Haus, Verzicht auf Schnurlosanwendungen,

bei hohem Schutzanspruch zusätzliche Hochfrequenz-Dämpfung der Gebäudehülle, Reduzierung von Baustahl, Umsicht bei Durchdringungen erdberührter Bauteile und Aufenthaltsräumen im Keller – um nur einige Stichpunkte zu nennen.

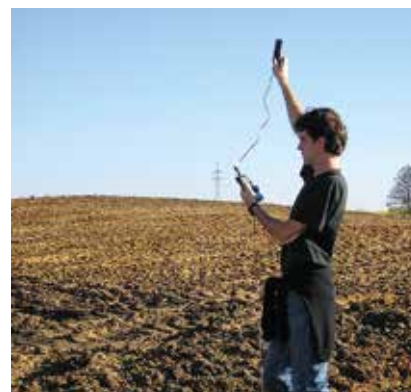
### Praktische Umsetzung

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden Bürgerschaft und öffentliche Träger in den Entwicklungsprozess einbezogen. Ausrichtung und Qualität des Projekts erfuhren breite Zustimmung, der politische Wille nach stärkerer Verdichtung führte zu verkleinerten Parzellen und der Ausweisung von Bereichen für Reihen- und Mehrfamilienhäuser.

Viele baubiologische Empfehlungen sind vom Grundstücksentwickler umgesetzt, in der Bauleitplanung festgelegt, bzw. in Form eines Kriterienkataloges verpflichtend an die jeweiligen Erwerber delegiert worden. Zahlreiche Vorgaben, wie halogenfreie und abgeschirmte Elektroinstallation, flächendeckende LAN-Verkabelung (statt WLAN) und natürliche oder zumindest dezentrale Lüftung, sichern den gewünschten Standard. Zusätzlich werden baubegleitende Beratungen angeboten, um die praktische Umsetzung der Ziele zu gewährleisten. Heute, neun Jahre später, ist aus den Plänen Wirklichkeit geworden. Die ersten Familien wohnen auf dem Gelände – individuell in Einzel-, Reihen- oder Mehrfamilienhäusern. Junge Eltern schätzen das kinderfreundliche Umfeld und den Inklusionskindergarten. Begrünung, Bebauung und soziales Miteinander wachsen.

Es ist ein gutes Gefühl, einen kleinen – aber grundlegenden – Beitrag dazu geleistet zu haben.

*Stephan Streil*  
Baubiologische Beratungsstelle IBN  
82223 Eichenau  
[www.baubio-logisch.de](http://www.baubio-logisch.de)



*Die Messung elektrischer Wechselfelder zeigt, dass auch die Hochspannungsleitung (s. Mast im Hintergrund) das Baugebiet nicht beeinflusst*



*Hopfgarten mit Spanndrähten*



Stephan Streil

31 Jahre Berufserfahrung im Bauwesen: Sachverständiger für Innenraumbelastungen, Referent, Leiter einer Baubiologischen Beratungsstelle IBN und Baubiologischer Messtechniker IBN.

Arbeitsschwerpunkt ist die Untersuchung von Wohn- und Arbeitsräumen auf Belastungen durch Schadstoffe, Schimmelpilze und Strahlung.