

AZ ÖKOKONTÓ SZEREPE A NÉMET TÁJVÉDELEMBEN ÉS TÁJGONDOZÁSBAN

THE ROLE OF ECO-ACCOUNTS IN LANDSCAPE CONSERVATION AND MANAGEMENT IN GERMANY

SZERZŐ/BY:
PÁDÁRNÉ TÖRÖK ÉVA

A német szövetségi természetvédelmi és tájgondozási törvény a természet és a táj általános védelmének eszközeként nevezi meg a beavatkozás-szabályozást. A beavatkozás-szabályozás célja, hogy a természeti erőforrások teljesítő- és működőképességét, valamint a tájképi értékek megőrzését a védett területeken kívül is biztosítsa. A címben szereplő ökokontó a beavatkozás-szabályozásnak egy típusa, amikor a települések „előkompenzációs” tartalékokat képeznek mind kompenzációra alkalmas területekből, mind megvalósított kompenzációs intézkedésekből. A települések így még a beavatkozás megvalósulása előtt olyan tájgondozási és természetvédelmi szempontú értéknövelő intézkedéseket hajthatnak végre, amelyeket egy későbbi kompenzációra kötelezett beruházás pótdíjfizetéséből refinanszíroznak. A cikkben a németországi beavatkozás-szabályozás és az ökokontó szabályozásának alakulását és mai szerepét szeretném bemutatni, rövid kitéréssel a hasonló hazai eszközökre.

BEVEZETÉS

A cím alapján első hallásra egy új banki termékre gondolhatnánk, pedig az ökokontó a német természetvédelem és tájgondozás¹ egyik szakmailag sokat vitatott, de a települések részéről igen kedvelt kompenzációs eszköze. A természetvédelmi és tájgondozási szempontok érvényesítéséhez rendelt eszközök a német természetvédelmi jogi szabályozásban négy csoportba sorolhatók be: területi védelem, fajvédelem, tájtervezés és beruházások kialakításához kapcsolt eszközök (lásd 1. ábra).

Az utolsó két oszlopban található azok a tervezési eszközök, amelyek bekapcsolják a tájgondozási és természetvédelmi szempontokat a terület- és településtervezésbe, valamint a szakági tervekbe. A felsorolt eszközök nem egymástól elszigetelten, hanem egymást kiegészítve – esetenként akár összevonva – fejtik ki hatásukat.

A német szövetségi természetvédelmi és tájgondozási törvény a természet és a

¹ A német nomenklatúrában a gondozás kifejezést alkalmazzák a védelem helyett a tájgondozás komplexitására utalva – lásd Szövetségi törvény a természet védelméről és a tájgondozásról

The German Federal Act on Nature Conservation and Landscape Management names regulation of intervention as an instrument for the general protection of nature and landscape. The purpose of regulation of intervention is to safeguard the performance and functioning of natural resources and valuable landscape features outside of protected areas as well. The titular eco-account is a type of regulation of intervention where municipalities create „pre-compensation” reserves consisting of areas appropriate for compensation and already implemented compensation measures. Thus, municipalities can realize value-adding measures of landscape management and nature protection that are refinanced from surcharges paid by later investments bound for compensation. In the following paper I wish to demonstrate the evolution and present role of regulation of intervention and eco-account in Germany, with a brief outlook on similar Hungarian instruments.

INTRODUCTION

Even though at first hearing the title could make you think of a new bank product, the eco-account is actually a compensation instrument of German nature protection and landscape management¹ which is highly popular with municipalities despite professional controversies around it. Instruments for validation of nature conservation and landscape management interests can be assigned into the following four categories: those for the conservation of areas, for the conservation of species, for landscape planning and for realization of investments (see figure 1).

The last two columns contain instruments that join landscape management and nature conservation to regional and urban planning and sectoral plans. These tools do not take effect separately, they are connected – and sometimes even combined.

The German Federal Act on Nature Conservation and Landscape Management names regulation of intervention as an instrument of general nature and landscape conservation.² The purpose of regulation of intervention is to safeguard the performance and functioning of natural resources and the conservation of valuable landscape features outside of protected areas as well. According to the source principle the investor has to ensure that the investment/activity/intervention in question does not have any negative effects on its environment or, if negative effects are unavoidable, that they are sufficiently compensated. The Act defines intervention as any change affecting the change or use of land that may significantly and permanently modify and/or impair the functioning of the natural resources or landscape scenery (BNatschG §14).

LEGAL BACKGROUND

Regulation of intervention is regulated primarily by the German Federal Act of Nature Conservation, but its connection to land-use planning and interventions resulting of changes in land-use are regulated by building law (BNatschG § 13-18., BauGB § 1a, §135a (2) 2, §200a). Due to this duality two types of regulation exist:

- regulation of intervention based on nature conservation law and
- regulation of intervention based on building law.

EVOLUTION OF LEGAL REGULATION

1976 Introduction of regulation of intervention (BNatschG - BGBI 1976)

1993 In addition to nature conservation law, regulation of intervention appears in building law as well, declaring that developments planned in land-use and spatial plans can also be regarded as serious intervention.

¹ In German nomenclature „landscape management” is in use instead of „landscape conservation”, in reference to the complexity of management - see Federal Act on Nature Conservation and Landscape Management

² Chapter 3 - Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft



1. ábra/fig.:
A természetvédelmi és tájgondozási szempontok érvényesítéséhez rendelt eszközök a német természetvédelmi jogban / Instruments for

validation of nature conservation and landscape management interests in German nature conservation law (FORRÁS/SOURCE: PRÖBISCHL 2009, MÓDOSÍTOTT / PRÖBISCHL 2009, MODIFIED)

2. ábra/fig.:
A beavatkozás-szabályzás elvi felépítése / The process of regulation of intervention (FORRÁS/SOURCE: LAMBRECHT 2007)

táj általános védelmének eszközeként² nevezi meg a beavatkozás-szabályozást. A beavatkozás-szabályozás célja, hogy a természeti erőforrások teljesítő- és működőképességét, valamint a tájképi értékek megőrzését a védett területeken kívül is biztosítsa. Az okozói elv alapján a beruházónak biztosítania kell, hogy az adott beruházás / tevékenység / beavatkozás lehetőleg ne terhelje a környezetét, vagy ha ez nem lehetséges, akkor legyen megfelelő kompenzálás. A törvény értelmében beavatkozásnak minősül a telek területének és használatának minden olyan megváltoztatása, amely a természeti erőforrások teljesítőképességét vagy a tájképet jelentősen és tartósan módosítja és/vagy károsíthatja (BNatschG §14).

JOGSZABÁLYI HÁTTER

A beavatkozás-szabályozást alapvetően a német szövetségi természetvédelmi és tájgondozási törvény szabályozza (BNatschG § 13-18.), de a településrendezési tervvel való viszonyáról, valamint az új területfelhasználásokból adódó beavatkozásokról az Építési Törvénykönyv rendelkezik (BauGB § 1a, §135a (2) 2, §200a). E kettős szabályozásnak köszönhetően meg kell különböztetni

- a természetvédelmi jogon alapuló, valamint
- az építési jogon alapuló beavatkozás-szabályozást.

A JOGI SZABÁLYOZÁS FEJLŐDÉSE

1976 A beavatkozás-szabályozás bevezetése (BNatschG - BGBl 1976)
1993 A természetvédelmi jog mellett az építési törvényben is megjelenik a

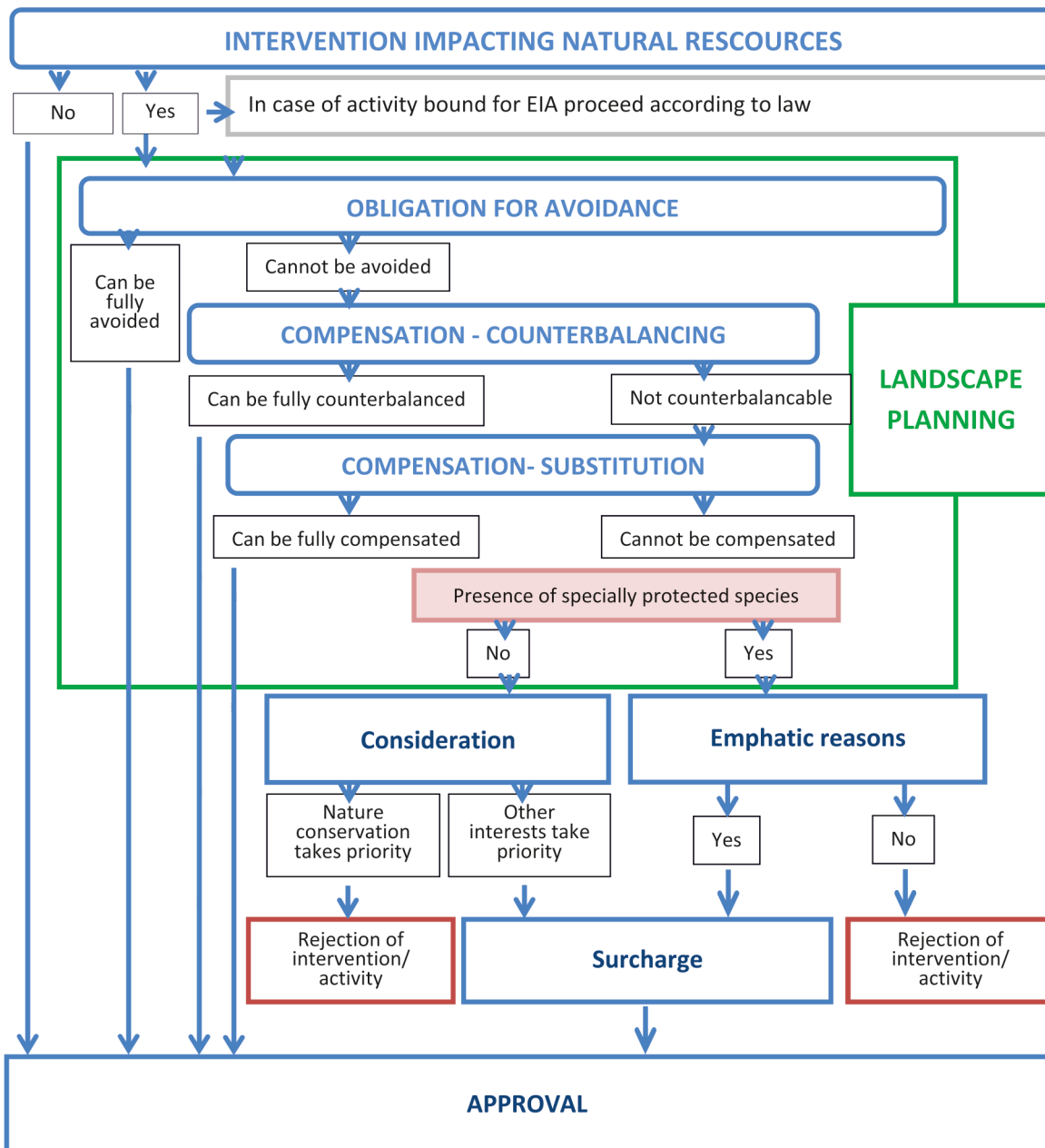
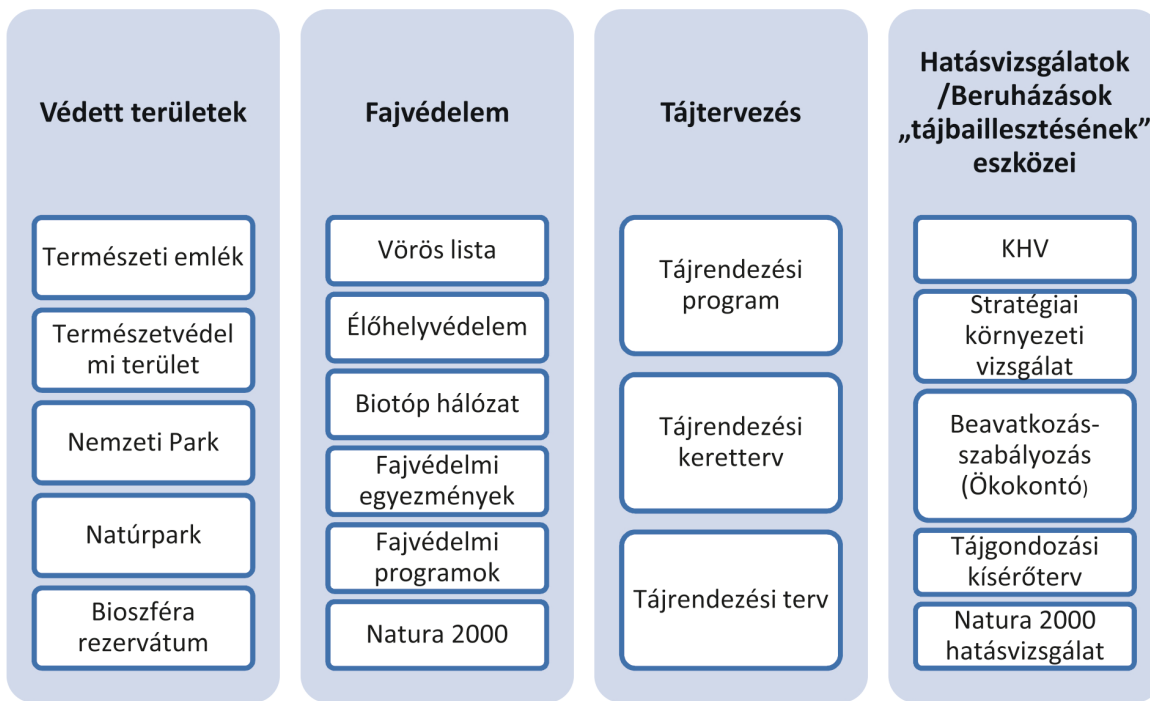
beavatkozás-szabályozás, deklarálva ezzel, hogy a terület- és településrendezési tervekben szereplő fejlesztések is jelentős beavatkozásnak tekinthetők.

- 1998** Az Építési és Területrendezési Törvény (BauROG) tette lehetővé, hogy a beavatkozás és a kompenzáció egymástól térben és időben elváljon.
- 2002** A természetvédelmi jog is lehetővé teszi a beavatkozás és a kompenzáció időbeli és térbeli szétválasztását, megteremtve ezzel országszerte az ökokontó alkalmazását a természetvédelem területén is.
- 2004** Az EU jogharmonizáció eredményeként az SKV³ beillesztésre került a német jogrendbe. A beavatkozás-szabályozás, a tájtervezéssel együtt megmaradt a korábbi jogszabályi keretben
- 2009** Külön paragrafus védi a mezőgazdasági és erdészeti szempontból értékes természetű felületeket a művelésből való kivonástól, vagyis nem lehetnek a kompenzáció célterületei. Új kompenzáció fajta jelenik meg, amikor is meghatározott intenzitású és területi kiterjedésű mezőgazdasági gazdálkodás is kijelölhető kompenzációnak (PIK).⁴
- 2013** Egységes szövetségi kompenzációs rendelet egyeztetése van folyamatban.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az 1976-os törvény megjelenése óta több metodikai (Kiemstedt 1996, Küpfer 2005, Bruns 2007) és eljárásrendi útmutató készült el, reagálva a törvényi változásokat is igénylő problémákra, hiányosságokra. A tartományok saját

- 2** 3. fejezet - Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft
- 3** SKV-stratégiai környezeti vizsgálat - SUP-Strategische Umeltpüfung
- 4** természetével összekapcsolt kompenzációs intézk.- PIK: Produktionsintegrierte Kompensationsmassnahmen (Grams 2010)



jogrendjükhöz és célkitűzéseikhez igazítva önálló útmutatókat és tájékoztató anyagokat dolgoztak ki (HVE 2009 – Brandenburg, Bayern-2013, Berlin 2011, NRW 2010). Rövid, közérthető tájékoztatás az ökokontóráról és alkalmazásáról mind a települések, mind a tartományok, a tervezési szövetségek (Planungsverband) és az alapfokú természetvédelmi szakhatóságok honlapján is megtalálhatóak. Az egységes értékelési eljárások alkalmazása érdekében nagy előrelépést jelentett, hogy az észak-rajna-vesztfáliai útmutatót – először a német gyakorlatban – a Tüv Saarland is elfogadta. A megalapozó kutatások döntő része a természeti adottságok és a célállapotok értékelési rendszerének kidolgozására koncentrált (Vogel 2005 – biotóp típusok értékelése, Köhler 1993 – tájkép).

A tartományok mellett a szakágazatok is kidolgoztatták beruházás típusaikhoz igazított tervezési- és eljárási segédleteiket (közlekedés – PÖU (1995), légvezetékek, szélenergia, átjátszó-adók, NLT (2011a,b,c)). A tájtervezéssel és természetvédelmi tervezéssel foglalkozó szakkönyvek minden esetben kiemelten tárgyalják a beavatkozás-szabályozást (Auhagen 2002, Haaren 2004, Hage 2004). Az évek folyamán egyre jobban specializálódott eljárásrend, valamint az EU jogharmonizáció miatt egyre több természetvédelmi jogi kézikönyv és szakfolyóirat jelenik meg, melynek központi témaköre a beavatkozás-szabályozás és ezen belül az ökokontó (Lau 2012, Gassner 2011, de Witt 2011, Pröbistl 2009, NUR – Natur und Recht, ZUR - Zeitschrift für Umweltrecht-Környezetjogi folyóirat).

A beruházásokhoz (KHV), majd a tervekhez, programokhoz (SKV) kapcsolódó kötelező környezeti hatásvizsgálat, majd a Natura 2000 hatásvizsgálatok bevezetése minden alkalommal megkérdőjelezte a beavatkozás-szabályozás

szükségességét, de végül a szakmai és a gazdasági élet közszereplőinek javaslatára az eljárásrendek egyszerűsítésével, összevonásával a beavatkozás-szabályozás továbbra is megmaradt a német tájgondozás és természetvédelem egyik alappilléreinek (von Haaren 2006, Jessel 2006, Gerhards 2006).

A Német Urbanisztikai Intézet (DIFU-Deutsche Institut für Urbanistik) a beavatkozás-szabályozás építésjogi változását minden esetben külön szakmai értelmező, ismertető kiadvánnyal mutatja be a tervezőknek és a jogalkalmazóknak (DIFU 1996, 1999, 2002, 2005). Külön kutatást szentelt az ökokontó gazdasági rendszerére és a településrendezési terv munkarészeivel való kapcsolatára. Széleskörű kérdőíves felmérést végeztek 2003-ban a folyamat különböző résztvevőinek (település, beruházó, tervezők, kivitelezők, hatóságok) a bevonásával a problémák gyökereinek a feltárására (DIFU 2005).

A BEAVATKOZÁS-SZABÁLYOZÁS ELVI FELEPÍTÉSE

A beavatkozás-szabályozás elvi menete a szövetségi törvényben rögzített, így minden tartományra nézve kötelező. Először is mérlegelni kell, hogy fenn áll-e természetvédelmi törvényben definiált beavatkozás, vagyis sérül-e a természeti erőforrások teljesítőképessége vagy a tájkép. Ha igen, akkor a jogszabályban rögzített sorrendben kell a negatív hatás megszüntetését, illetve csökkentését elérni. Az elkerülési kötelezettség elsődlegességet élvez, vagyis első lépésként meg kell vizsgálni, hogy a telephely módosításával, műszaki, technológiai változtatásokkal a tájat és természetet érő negatív behatások elkerülhető-e, vagy legalábbis minimalizálhatók. Ha a fennmaradó károsítások jelentősnek minősülnek, akkor lép életbe a kompenzációs kötelezettség. A szabályozás

- 1998** The Act to Amend the Federal Building Code and to Reorder Spatial Planning Law (BauROG) allowed the separation of intervention and compensation in space and time
- 2002** Nature conservation law made the separation of intervention and compensation in space and time possible as well, introducing eco-accounts into the field of nature conservation nation-wide.
- 2004** As a result of the harmonisation of law in the EU, Strategic Environmental Assessments (SEA) were introduced in German legislation. Regulation of intervention, along with spatial planning, retained its previous legal context.
- 2009** A separate article protects agriculturally and silviculturally valuable area from land use conversion, therefore these cannot be designated for compensation. A new type of compensation (PIK)³ is introduced, where agricultural production of a certain intensity and extent can also be designated as compensation.
- 2013** A standardized Federal compensation decree is under discussion

REVIEW

Since the commencement of the Act of 1976 several methodical (Kiemstedt 1996, Küpfer 2005, Bruns 2007) and procedural guides have been published as a reaction to problems and imperfections requiring legal changes. States worked out their separate guides and handouts in harmony with their own legal system and objectives (HVE 2009 – Brandenburg, Bayern-2013, Berlin 2011, NRW 2010). Brief and easily understandable handouts can be found on homepages of municipalities, states, planning associations (Planungsverband) and authorities for nature conservation alike. TüvSaarland's adoption of North Rhine-Westphalia's guides – a

first in German practice – meant a great step towards the introduction of standardized assessment methods. Basic research is mostly focused on working out a methodology for the assessment of natural features and objectives (Vogel 2005 – assessment of biotope types, Köhler 1993 – landscape scenery).

Alongside the states, different sectors had their planning and methodology guides made, according to their own investment types (transportation – PÖU (1995), overhead power lines, wind power, cell towers – NLT (2011a,b,c)). Professional books in the fields of landscape planning and nature conservation planning always give emphasis to regulation of intervention (Auhagen 2002, Haaren 2004, Hage 2004). Due to the gradual specialization of procedures and the harmonisation of law in the EU more and more legal handbooks and professional journals have been published focusing on regulation of intervention and especially on eco-accounts (Lau 2012, Gassner 2011, de Witt 2011, Pröbistl 2009, NUR – Natur und Recht, ZUR – Zeitschrift für Umweltrecht- Journal on environmental law).

The introduction of mandatory environmental impact assessments in relation to investments (EIA), to plans and programmes (SEA) and later Natura 2000 impact assessment questioned the necessity of regulation of intervention from time to time, but at the suggestion of parties from the economy and professional life, regulation of intervention eventually remained to be one of the main pillars of German landscape management and nature conservation (von Haaren 2006, Jessel 2006, Gerhards 2006).

The German Institute for Urban Affairs (DIFU- Deutsche Institut für Urbanistik) introduces all changes in building law behind regulation of intervention

3 production-integrated compensation measures. – PIK: Produktionsintegrierte Kompensationsmassnahmen (Grams 2010)



1. táblázat/table:

Kompenzációra
jelölhető területek és
intézkedések
meghatározása /
Areas and measures
appropriate for
compensation

Kompenzációs intézkedésként fogadható el / acceptable as compensation measure	Kompenzáció célterületének lehet kijelölni / suitable target area for compensation
<ul style="list-style-type: none"> • ha az érintett funkciók és értékek azonos módon, vagy azonos értékben a kistájon belül helyreállításra vagy kialakításra kerülnek / if all impacted functions are locally restored or recreated identically or with equal value, • ha egyéb jogi kötelezés nem szabályozza a megvalósítását / if no other legal obligations prevent its execution, • ha közpénzek nem kerülnek felhasználásra a megvalósításakor / if no public money is used for its execution, 	<ul style="list-style-type: none"> • az olyan természeti adottságában, funkciójában leromlott állapotú területeket, ahol értéknövelő intézkedés végrehajtására van lehetőség, vagyis ökológiai minősége javítható / area with degraded natural features or functions with an opportunity of value-adding measures, meaning that its ecological quality is improvable, • amely beleilleszkedik a tájrendezési terv javaslatába / that fits the recommendations of the Landscape Plan, • amelynek kiinduló állapotát felmérés rögzíti / the initial state of which is surveyed, • amely a későbbiekben sem lesz beruházás célterülete / which will not be the target area of any subsequent investments.
<ul style="list-style-type: none"> • ha nem mond ellent a tájrendezési tervnek / if it does not contradict the Landscape Plan. 	

a kompenzációs intézkedések ellenére is maradnak jelentős károsítások, akkor a mérlegelés következik. Ha a természetvédelmi és tájgondozási érdekek elsődlegesek, akkor a beavatkozás/tevékenység nem engedélyezhető, ha más érdekek az elsődlegesek (pl. munkahelyteremtés), akkor engedélyezhető, de pótlék megfizetése írható elő, amelyet az érintett településen, vagy kistájban kell felhasználni. Ez a pótlékfizetési kötelezettség teszi lehetővé az ökokontót (a beavatkozás-szabályozás elvi felépítését lásd a 2. ábrán).

A természetvédelmi törvény pontosan meghatározza, mely területek lehetnek a kompenzáció célterületei és mi fogadható el kompenzációs intézkedésnek (lásd 1. táblázat).

**ÖKOLÓGIAI SZEMPONTOK
MEGJELENÉSE A BEAVATKOZÁS-
SZABÁLYOZÁSBAN**

A gyakorlati példák elemzése azt igazolta, hogy a negatív hatást okozó tevékenység vagy beruházási részfolyamat legtöbb esetben nem kerülhető

el teljesen, de gyakran van lehetőség a hatások minimalizálására. Ha még ezután is van negatív hatása a tájra a beruházásnak, akkor a kiegyenlítés, majd következő lépésként a pótlás valósulhat meg. E kettő azonban a gyakorlati visszajelzések szerint nehezen különíthető el (Wagner 2007), így a gyakorlatban a kiegyenlítés és a pótlás kompenzáció néven azonos szintre emelkedett. A kiegyenlítésnek és a pótlásnak az összeolvadása azonban ahhoz vezetett, hogy teljesen más jellegű élőhelyek kerültek kialakításra, mint amilyenek megszűntek, ami viszont csökkentette a beavatkozás-szabályozás hatékonyságát.

A probléma megoldására Küpfer egy négylépéses kompenzációs szabályt dolgozott ki (Küpfer 2005). Ennek értelmében a beavatkozás területéhez kapcsolódva (ha beavatkozás területén, akkor planintern) a megszüntetettnek megfelelő, azonos funkciójú életfeltételek kialakításával történik meg a kompenzáció. Következő szint, ha a kompenzáció a beruházás területén, vagy kapcsolódóan nem oldható meg, akkor annak közelében (planextern) kell azonos funkciójú kompenzációt elvégezni, pl.: élőhelyet kialakítani. Harmadik lépésről akkor beszélhetünk, ha funkcionális kompenzációra nincsen lehetőség (pl.

with explanatory handouts to planners and law enforcement agencies. (DIFU 1996, 1999, 2002, 2005). DIFU even set up a separate research devoted to the economic system of regulation of intervention and its connection with different phases of land-use planning. In 2003 an expansive survey was executed with the participation of different stakeholders (municipalities, investors, planners, contractors, authorities) in order to reveal the roots of problems (DIFU 2005).

PROCESS OF REGULATION OF INTERVENTION

The process of regulation of intervention is regulated by federal law, therefore it is obligatory for all states. First, a decision has to be made as to whether an intervention as defined in the Nature Conservation Act - impairment of impair the functioning of the natural resources or landscape scenery - is in existence. If yes, then elimination or reduction of the adverse effect has to be achieved in the order set by law. Obligation for avoidance takes precedence, so as a first step it has to be assessed whether the adverse effects on landscape and nature can be avoided - or at least restricted to a minimum - by changing the site or the technology. If remaining effects are still considerable,

Obligation for compensation takes effect. There are two types of compensation: counterbalancing and substitution. If despite the compensation measures considerable adverse affects remain, the next step is consideration. If the issues of nature conservation and landscape management take priority, the intervention/activity in question may not be carried out. If other issues (e.g. job creation) take priority, the intervention may be approved, but financial compensation may be prescribed, which has to be put to use locally. This obligation

for financial compensation makes eco-accounts possible. (see figure 2 for the process of regulation of intervention)

Nature conservation law determines which areas are appropriate as a target area for compensation and what is acceptable as a compensation measure (see table 1).

ECOLOGICAL ASPECTS IN REGULATION OF INTERVENTION

Analysis of already implemented projects showed that even though most of the time activities or processes resulting in adverse effects can not be completely avoided, minimization of its impacts is often possible. If negative effects still remain, counterbalancing and, as the next step, substitution may be carried out. However, practical feedback shows that these two are hardly separable (Wagner 2007), therefore counterbalancing and substitution have been merged under the name of compensation. In reality, this merge led to a practice where the habitats which were created as compensation were completely different from the perishing ones, decreasing the efficiency of regulation of intervention.

As a solution for this problem Küpfer developed a four-step compensation rule (Küpfer 2005). According to the rule compensation may be considered completed if the new habitat can provide similar functions to the one destroyed, in connection to the intervention site (planintern, if on the site itself). The next step is when compensation cannot be executed on or in connection to the intervention site. In this case compensation with a similar function (e.g. habitat creation) has to be executed in the vicinity of the site (planextern). The third step is necessary when functional compensation is not possible (e.g.

megfelelő terület hiánya miatt), akkor a védendő elemhez kapcsolódó kompenzációt kell végrehajtani. A negyedik lépés csak abban az esetben következik be, ha az érintett természeti elemhez kapcsolódóan nem lehet elvégezni a kompenzációt, akkor egy másik természeti elemhez kapcsolódóan kell azt elvégezni, vagyis ezen a szinten már nem csak térben, hanem funkciójában is teljesen elvállik a kompenzáció a kiinduló állapottól. Az első lépés lehetőséget nyújt planintern kompenzációra, míg a további lépések döntően planextern megoldásokhoz vezetnek (2. táblázat).

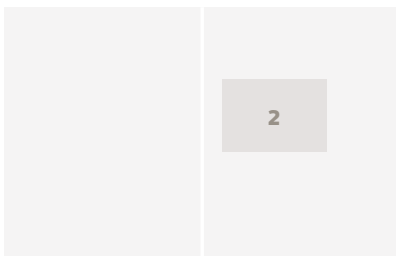
Eredeti szabályozás szerint a kompenzáció csak a negatív hatás megjelenése után kezdődik, ami az ökológia 'timelag' (fáziskiesés) negatív hatását csak erősíti. Az ökokontó alkalmazásával ez az időbeli kiesés jelentősen csökkenthető, mivel az előzetesen megvalósított kompenzáció lehetővé teszi, hogy az új élőhely teljesen beilleszkedjen a környezetébe, mire a negatív hatás okozó beavatkozás egyáltalán megvalósul. Ennek az ökológiai pozitív hatásnak a minél gyakoribb alkalmazása érdekében bevezették az „ökológiai kamatozást” (ökologische Verzinsung). Lényege, hogy a beruházót gazdaságilag motiválja abban, hogy egy már megvalósult kompenzációhoz járuljon hozzá, mert az kedvezőbb számára a felszámított ökológiai kamatok miatt. Baden-Württembergben ez a kamat évente 3%, és max. 10 évig számítható fel (Kratsch (2011), ÖkVo §5).

AZ ÖKOKONTÓ TÉRHÓDÍTÁSA NÉMETORSZÁGBAN

Már a beavatkozás-szabályozás bevezetése (1976) után, a 80-as években hiány volt a kompenzációra alkalmas területekből. A

beavatkozások telkei az ingatlanok felértékelődése miatt egyre kisebbek lettek, így a kompenzációk telken belül egyre ritkábban valósulhattak meg, valamint gyakori problémát jelentett, hogy a kompenzáció időben nagyon eltolódott. A problémákra adott első válaszként a települések kompenzációs tartalék területeket jelöltek ki (Flächenpool) a tájrendezési terv és a természetvédelmi szakhatóság véleménye alapján, amelyeket a település szerkezeti tervében is fel kellett tüntetni. A beruházók a kompenzáció megvalósítása során később ezekből a területekből választhattak. A kilencvenes években kialakult egy új gyakorlat, amelyben nem csak a területeket jelölték ki előre, hanem meg is valósították a település számára fontos tájvédelmi, tájrendezési, zöldfelületi „intézkedéseket” és később mintegy „elszámoltak” azzal a beruházóval, akinek a létesítményét kompenzációra kötelezték. Ezt a gyakorlatot ökokontónak vagy intézkedési tartalék-képzésnek (Massnahmenpool) nevezik.

Az ökokontót 2002-ig csak a településrendezési tervekhez kapcsolódó beavatkozás-szabályozásnál alkalmazták, azonban a szövetségi természetvédelmi törvény 2002-es módosítása az intézkedések hatékonyabb végrehajtása érdekében a természetvédelmi jogra alapuló beavatkozás-szabályozásban is lehetővé tette a beavatkozás és a kompenzáció időbeli és térbeli elválását, előfinanszírozását. A települések zöldfelületi, tájrehabilitációs, élőhelyvédelmi szempontok alapján a tájrendezési tervekben kijelölik, majd onnan átvezetve a szerkezeti tervekben rögzítik azokat a területeket és intézkedéseket, amelyek a település számára a leghatékonyabbak (Berlin kompenzációs területeinek rendszerét mutatja be a 3. ábra).



2. táblázat/table: (FORRÁS/SOURCE: Küpfer-féle 4 lépéses kompenzációs szabály / Küpfer's 4-step rule of compensation KÜPFER 2005, ÁTDOLGOZVA / KÜPFER 2005, MODIFIED)

1. lépés/Step 1:	Funkcionális kompenzáció a beruházás területén belül, vagy ahhoz kapcsolódóan / Functional compensation on or in connection to the intervention site	
Példa/Example:	fészkelő hely megszüntetése / destruction of nesting site	fészkelő hely kialakítása telken belül, vagy annak közvetlen közelében / creation of nesting site on the property or in its close surroundings
2. lépés/Step 2:	Funkcionális kompenzáció a beruházás területétől távolabb./ Functional compensation further away from intervention site	
Példa/Example:	fészkelő hely megszüntetése/ destruction of nesting site	fészkelő hely kialakítása a beavatkozás helyétől távolabb / creation of nesting site further away from the intervention site
3. lépés/Step 3:	A kompenzáció már nem köthető az eredeti funkcióhoz, de még az érintett természeti elemet, folyamatot kell, hogy szolgálja az értéknövelő tevékenység. A beavatkozás helyétől való távolság nem releváns. Fontos, hogy, azonos kistérségben legyen / Compensation cannot be associated with the original function but value-adding activity still has to serve the impacted natural element. Distance from intervention site is irrelevant	
Példa/Example:	fészkelő hely megszüntetése / destruction of nesting site	madárvilághoz kapcsolódó kompenzáció / compensation associated with bird life
4. lépés/Step 4:	Természeti elemeken átívelő kompenzáció. Ebben az esetben már nem kell az eredetileg érintett természeti elemhez, folyamathoz igazítani a kompenzációt. Fontos, hogy az adott környezetben az intézkedés értéknövelő legyen / Compensation crossing natural elements. Compensation does not have to be related to the originally affected natural element or process. It is important that the measure has to increase the value of its environment	
Példa/Example:	fészkelő hely megszüntetése/ destruction of nesting site	patak revitalizáció/ stream revitalization

due to lack of appropriate sites) – in this case compensation has to be related to the environmental compartment in peril. The fourth step only takes effect if no compensation is possible in relation to the affected natural element, in which case it has to be executed on a different natural element. This way compensation differs drastically from the original conditions in both space and time. First-step compensation may be planintern, while all other steps only make planextern compensation possible (see table 2).

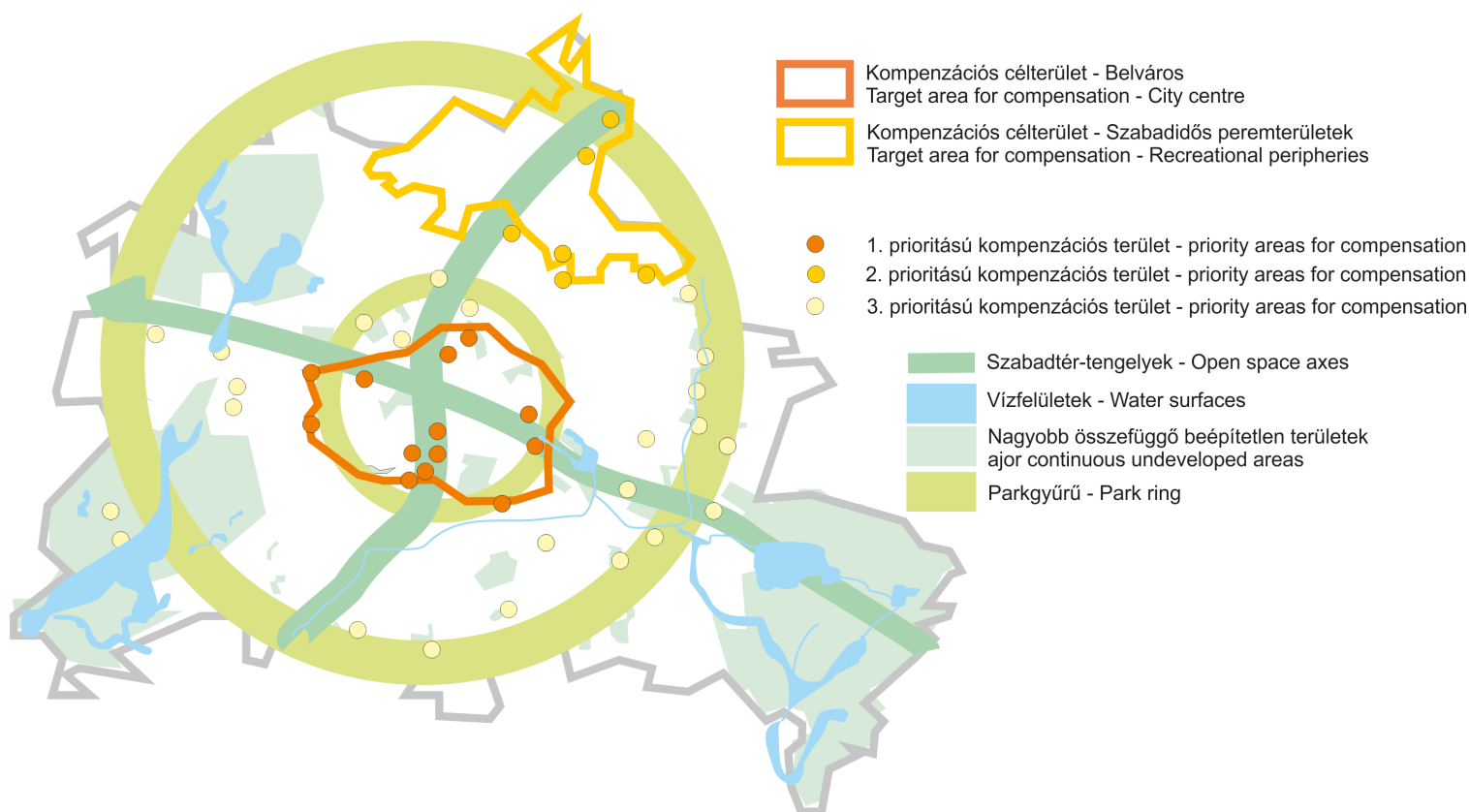
According to the original regulation, compensation measures begin after the appearance of the adverse effects, which enhances the negative effects of ecological timelag. This timelag can be considerably reduced using eco-accounts, as previously implemented compensation measures allow the integration of the new habitat into its environment to take place by the time the intervention causing the adverse effects is executed. In order to popularize

this positive ecological effect „ecological interest” has been introduced. Its purpose is to motivate the investor to contribute to an already implemented compensation measure, as it is more beneficial for him due to ecological interests counted in. This interest rate is 3% annually in Baden-Württemberg and may be counted in for a maximum of 10 years (Kratsch (2011), ÖkVo §5).

SPREAD OF THE ECO-ACCOUNT IN GERMANY

Even after the introduction of regulation of intervention (1976), in the 1980s, there was a shortage of areas appropriate for compensation measures. Lots used for interventions became smaller and smaller due to the rise in real estate prices, therefore compensation on site became rarer and rarer. In addition, the timelag between the intervention and its compensation grew significantly. As a first reaction to these problems





A települések meg is valósítják ezeket a kompenzációs intézkedéseket, akár több évvel egy-egy beruházás megvalósulása előtt, majd egy szigorú értékelési és elszámolási rendszer szerint a kompenzációra, pótdíj fizetésére kötelezett beruházó refinanszírozza az intézkedést.

A legfrissebb tartományi kompenzációs rendeletet Bajorországban hagyták jóvá (2013 augusztus). A rendelet egyértelműen a pénzbeli megváltás elfogadása és ezzel az ökokontó támogatása mellett áll ki, mivel a realkompenzáció⁵ a Bajor Környezetvédelmi Minisztérium kommentárja szerint nem alkalmazható hatékonyan a beruházások sokfélesége miatt. A rendelet szem előtt tartja a mező- és erdőgazdasági érdekeket, mivel a gazdálkodók részéről sok támadás érte a beavatkozásszabályozást. Ennek szellemében a kompenzációs területek, intézkedések kijelölésekor elsőbbséget élveznek a burkolt/beépített felületek felbontását, az életterek összekapcsolását, illetve a fenntartás, a gazdálkodás/művelés működtetését célzó tevékenységek (PIK-rendelkezések - pl. virágos szegélyek, extenzív rétek, legelők kialakítása, kaszálása, legeltetése). Az átlagos kompenzációs faktor (beavatkozás területe: kompenzáció területe) 1:0,4 (BayKompV 2013.).

A települések új építési területek kijelölésekor a korábbi évek előkompenzációit elszámolva egy öko-takarékkönyvben öko-pontokat halmozhatnak fel. Az évek során összegyűjtött pontokkal kompenzálnak egy későbbi beruházást. Heddesheim település 1999-ig visszamenőleg összeírta azokat a tevékenységeit, amelyek ökopont alapon elszámolhatóak, annak érdekében, hogy egy új lakóterületet alakíthasson ki.

AZ ÖKOKONTÓ SZAKMAI MEGÍTÉLÉSE

Az ökokontó megjelenésekor némi eufória volt érzékelhető a tervezők (építészek, tájépítészek) részéről (BDLA 1998), azonban mára már sokkal árnyaltabb képet mutat a gyakorlat (Wagner 2007). A pontosabb kép érdekében a 3. táblázat röviden összefoglalja az ökokontó előnyeit és hátrányait.

HAZAI KITEKINTÉS

Konkrét beruházásokhoz kapcsolódóan a környezeti hatásvizsgálat (KHV) keretében van a legszélesebb jogkörünk és a legkötöttebb tartalmi előírásunk a környezeti hatások vizsgálatára

⁵ amikor maga a beruházó közvetlenül végzi el a kompenzálásként meghatározott tevékenységet



3. ábra/fig.:
 Berlin kompenzációs
 területeinek
 rendszere / System of
 compensation areas in
 Berlin
 (FORRÁS/SOURCE:
 BERLIN 2011)

municipalities assigned compensation land reserves (Flächenpool) – also to be specified in the municipality’s structural plan – according to spatial plans and the opinion of the nature conservation authorities. Investors could later choose from these sites for compensation. In the 1990s a new practice appeared where not only the sites were specified but those measures important for the municipality were executed in advance and were later „accounted for” with the investor bound for compensation. This practice is called eco-accounting or intervention measure reserving (Massnahmenpool).

Until 2002 eco-accounts were exclusively used for regulation of intervention in connection with land-use plans. However, the modification of the federal nature conservation act in 2002 made pre-financing and separating intervention and compensation in space and time possible for regulation of intervention based on nature conservation law as well, in order to improve the efficiency of measures. The most appropriate areas and measures are assigned by municipalities in spatial plans and then transcribed and specified in their structural plans with regard to green surfaces, landscape reclamation and habitat conservation (figure 3 shows the system of compensation areas of Berlin). Municipalities even realize these compensation measures years before the execution of certain investments, which is then refinanced by the investor bound for compensation and surcharge via a strict assessment and accounting system

The latest state-level compensation regulation has been accepted by Bavaria (August 2013). The regulation states a clear commitment to the acceptance of

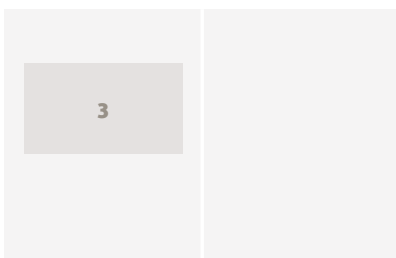
financial compensation and therefore to the support of eco-accounting, as real-compensation⁴ cannot be efficiently applied due to the diversity of investments – according to the commentary of Bavarian State Ministry of the Environment. The regulation takes agricultural and silvicultural interests into consideration, as regulation of intervention has been repeatedly targeted by farmers. In this spirit measures aimed at breaking up paved/built-up surfaces, joining isolated habitats, maintenance and management of farming/cultivation (PIK-measures, e.g. creating, mowing and grazing extensive meadows, pastures, flowering borders) take priority when assigning compensation areas and measures. The average compensation factor (area of intervention: area of compensation) is 1:0,4 (BayKompV 2013.).

When assigning new construction areas municipalities may stock up on eco-points using an eco-savings book based on pre-compensations from past years. The accumulated points may be used to compensate for a subsequent measure. The municipality of Heddesheim listed its activities accountable for eco-points back to 1999 in order to develop a new housing area.

PROFESSIONAL OPINION ON ECO-ACCOUNTS

Upon introduction of eco-accounts a slight euphoria could be observed among planners (architects, landscape architects) (BDLA 1998). However, today’s practices show a more controversial picture (Wagner 2007). To clarify this, table 3 summarizes the pros and cons of eco-accounts.

4 when the investor itself executes the activity specified as compensation



3. táblázat/table:

Az ökokontó előnyei és hátrányai / Advantages and disadvantages of eco-accounts

Az ökokontó előnyei / Advantages of eco-accounts	Az ökokontó hátrányai, veszélyei / Disadvantages of eco-accounts
függetleníti a kompenzációt a beruházás helyétől és idejétől / allows compensation to be independent from the intervention site in space and time,	telekspekulációra ad lehetőséget / enables property speculation,
a beruházások karakterisztikájától független élőhely-felvételezés alapján kerül meghatározásra a kiindulási állapot / initial conditions are determined by a habitat survey regardless of the characteristics of investments,	nagy kezdőtőkét igényel a településektől / requires large seed capital from municipalities,
a beruházás megvalósulásának ideje nem függ a beruházótól / the investor cannot influence the time of execution,	az intézkedések előfinanszírozása miatt a települések érdekeltek abban, hogy minél több beruházót vonzzanak magukhoz / due to prefinanced measures municipalities become interested in attracting more investors,
hagyományos kompenzáció során a negatív hatásokat inkább csak semlegesíti a kompenzáció, míg az ökokontóval lehetőség nyílik új érték teremtésére is, melyek szervesen beépülnek a település, vagy a kistáj életébe / while traditional compensation mostly just neutralizes adverse effects, eco-accounts allow the creation of new, locally integrated values as well,	a kialakítás mellett a fenntartás költségei is a települést terhelik / costs of establishment and management are both borne by the municipality,
a település jobban egymáshoz rendelheti a zöldfelületi, tájvédelmi, klímaalkalmazkodáshoz kapcsolódó intézkedéseit, azok megvalósulási aránya növekedhet / municipalities may coordinate its interventions associated with green surfaces, landscape conservation and climate adaptation more efficiently	„a pénzzel minden megváltható” elvet erősíti / affirms the principle "everything is redeemable with money",
az ökológiai timelag hatás csökkenthető / ecological timelag may be reduced,	
ökológia és ökónómia összekapcsolása és közérthető bemutatása / connection and readily understandable demonstration of ecology and economy.	állami természetvédelmi, tájgondozási feladatokat vesz át a település / Municipalities take over state-level responsibilities regarding nature conservation, and landscape management.

és kompenzálására. Az EU irányelv alapján a hazai (1993) és a német jogrendbe (1990) is kötelezően beépül a KHV. Jelenleg a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szabályozza a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárást. A rendelet mellékletében szereplő tevékenységek esetében elindított környezeti hatásvizsgálati eljárás során vizsgálni kell az adott beruházás várható környezeti hatásait. Az 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről előírja, ha a jogszabályban meghatározott tevékenység megkezdése környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött, annak részeként természeti állapotfelmérést kell készíteni (79§(1)). A vizsgálat tartalma és az értékelés menete kötött, bár tájvizsgálati munkarész is szerepel, de döntően a környezeti közegek mérhető minőségváltozásán van a hangsúly. A KHV során elkészített nagyon alapos szakértői vizsgálatok azonban csak a beruházással érintett területekre terjednek ki, ami országos és települési szinten is mozaikos jellegű.

A 2000-es évek elején jelentkező egyre intenzívebb beépítés, és ezzel a zöldfelületek veszélyeztetése a biológiai aktivitási érték (Jámbor 2006) bevezetésétette indokolttá hazánkban (kidolgozói:

Dr. Jámbor Imre és Dr. M Szilágyi Kinga BCE Kert- és Szabadtér Tervezési Tan- szék). Törvényi háttérét az 1997. Évi LXXVIII. törvény az Épített környezet alakításáról és védelméről 2006-os módosítása (2006.L.törvény) teremtette meg (Körmeny 2011). A biológiai aktivitási érték egy adott területen a jellemző növényzetnek a település ökológiai állapotára és az emberek egészségi állapotára kifejtett hatását mutató szám (ÉTV 2§ 31.). A területfelhasználások módosulása során ez az érték települési szinten nem csökkenhet, amit számításokkal kell igazolni a településrendezési tervben. A számítás módját és a segéd- táblázatokat a 9/2007. (IV.3.) ÖTM rendelet tartalmazza, alapja az övezeti besorolás, vagy a tényleges felületminőség, ahol a növényzet színtezettsége, a fás állomány területi aránya és a burkolatok vízáteresztő-képessége az alapvető rendező elv. A számítás nem alkalmaz súlyozásokat élőhelyvédelmi vagy tájképvédelmi szempontból, és nem kapcsolja a jövőbeni területfelhasználásból származtatható várható hatásokhoz az új biológiai aktivitási értéket.

A biológiai aktivitási érték számításának kompenzációs jellegét tükrözi Pécs város 9/2011. (II. 21.) önkormányzati



OUTLOOK ON HUNGARY

Regarding specific investments environmental impact assessments (EIA) give us the widest margin of power and the strictest content requirements for the study and compensation of environmental impacts. According to the EU directive environmental impact assessments are required to be incorporated into the Hungarian (1993) and German (1990) legal system alike. Currently Government Decree 314/2005 (XII. 25) regulates environmental impact assessment and integrated pollution prevention and control (IPPC) procedures. The expected impact of the investment has to be assessed during environmental impact assessment procedures regarding activities listed in the annex of the directive. Act LIII. of 1996 on Nature Conservation states that in case initiation of the activity is specified as subject to environmental impact assessment, an assessment of environmental conditions has to be executed as part of the EIA (79§(1)). The content and procedure of the assessment is fixed, and even though a landscape assessment is an integral part of it, emphasis is placed on measurable changes in the condition of environmental compartments. However, thorough expert studies executed during the EIA procedure are restricted to areas directly affected by the investment which causes it to be mosaic on both national and municipal levels.

The expansion of built-up areas - and therefore the endangerment of green surfaces - at the beginning of the 2000s justified the introduction of the unit of biological activity in Hungary (elaborated by Dr. Imre Jámbor and Dr. Kinga

M. Szilágyi, CUB Department of Garden and Open Space Design). Its legal background was established by the 2006 modification (Act L of 2006) of Act LXXVIII of 1997 on the Formation and Protection of the Built Environment (Körmendy 2011). The unit of biological activity is a *value indicating the impact caused by the most common type of vegetation of an area to the ecological condition of the municipality and the health of the population* (ÉTV 2§ 31). This value may not decrease on a municipal level through changes in land-use, which has to be demonstrated by calculations in the landscaping sectoral plan. Ministry of Local Government and Regional Development (ÖTM) Decree no. 9/2007. (IV.3.) contains the method for calculation and the supporting tables of information. The method of calculation is relatively simple - it is based either on zonal classification or on actual surface quality, where layeredness of vegetation, proportion of woody plants and the permeability of pavements compose the basis for classification. The calculation does not include weighting for reasons of habitat or landscape scenery protection does not connect the expected impacts of future land-use to the new unit of biological activity (Jámbor 2006).

The compensative nature of the calculation is reflected in the Municipal Decree No. 9/2011. (II. 21.) on the protection of woody plants and on maintaining the balance of the unit of biological activity of the city of Pécs. The decree does not include a key for calculating the amount of compensation. The decree allows and regulates financial compensation for cutting of trees and imbalance of the unit of biological activity and specifies its

rendelete a fás szárú növények védelméről és a területek biológiai-aktivitásérték egyensúlyának fenntartásáról. A rendelet lehetővé teszi és pontosan meghatározza a fakivágásból, illetve az aktivitási érték hiányából adódó pénzbeli megváltást és meghatározza annak mértékét. A rendelet értelmében a biológiai-aktivitásérték számításából eredő pótlásról településrendezési szerződés keretében kell gondoskodni. Külön mellékletben tételesen rögzíti a cserjék és egyéb növények (fenyőfélék, lombhullató- örökzöld- és szoliter cserjék, évelők és gyp) telepítésének faátmérőre történő átszámítási rendszerét. A pótlás előírásához a jogszabályi háttérrel a fás szárú növények védelméről szóló 346/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet biztosítja. A közterületen kivágott fás szárú növényeket egy éven belül lehetőleg helyben kell pótolni, ha erre nincsen lehetőség, akkor vagy más ingatlant jelöl ki, vagy a jegyző a használt a települési önkormányzat által rendeletben meghatározott kompenzációs intézkedés megtételére kötelezi.

Az ÖTM rendelet és a számítási módszer megteremti annak a lehetőségét, hogy a zöldfelületek értékét számszerűsítsük és objektíven összehasonlíthatóvá tegyük. Jól alkalmazható területfelhasználás-változással járó beruházások zöldfelületi és városklimatológiai hatásának bemutatására (M. Szilágyi 2012). A szakmagyakorlók véleménye szerint a pótlások tényleges megvalósításával kapcsolatos kontroll kidolgozása és egy össztelepülési biológiai aktivitási érték vagy értéktérkép rögzítése hatékonyabbá tehetné a jelenlegi rendszert.

ÖSSZEGZÉS - A BEAVATKOZÁS-SZABÁLYOZÁS TÁJÉPÍTÉSZETI SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE

A németországi szabályozás bemutatásából jól látható, hogy a beavatkozás-szabályozásnak és ezen belül az ökokontónak

nagyon sok tájvédelmi vonatkozása van. Nagy előnye a tájtervezéssel szemben, hogy sokkal nagyobb a megvalósulás aránya, azonban hátránya, hogy nem rendszerszemléletű, a területek sziget-szerűen jelennek meg. Bár a német természetvédelmi és tájgondozási törvény előírja, hogy a kompenzációs intézkedéseknek és területeknek összhangban kell lenniük a tájrendezési tervekkel, ennek ellenére a kompenzációk megvalósításakor számos tényező (tulajdonviszonyok, mezőgazdaság és erdőgazdasági szempontok, egyéb pályázatokhoz/támogatásokhoz kapcsolódó projektek stb.) befolyásolja a megvalósulás sorrendjét.

Egyre nagyobb a társadalmi igény, hogy a megművelt területek ne csökkenjenek, a gazdák ne veszítsék el a gazdálkodáshoz szükséges földterületeiket a kompenzációs intézkedések megvalósítása miatt. A helyzetet súlyosbítja és a konfliktust tovább bonyolítja, hogy a német „Energiafordulat” (Energiewende) - ami a megújuló erőforrások így a szél- és napenergia hasznosítás felé terelte az energia-szolgáltatókat - szintén a mezőgazdasági és újabban az erdőgazdasági területek igénybevétele felé fordította a beruházók figyelmét.

Magyarországon a biológiai aktivitási érték számítása a beépítések, az infrastruktúra-beruházások okozta területfoglalások zöldfelületi hatásait jól tudja számszerűsíteni és mérhetővé tenni. Tájvédelmi és élőhelyvédelmi szempontból azonban még további kutatások szükségesek egy, az ökokontóhoz hasonló új szabályozó eszköz bevezetéséhez.

Befejezőként néhány fotó egy megvalósult kompenzációról. ●

amount. According to the decree any additional obligation for planting originating from imbalance of the unit of biological activity must be executed under a city development agreement. An annex of the decree specifies the system of conversion of planting shrubs and other plants (conifers, deciduous, evergreen and solitary shrubs, perennials and lawn) into tree diameters. The legal background for obligation for planting is provided by Government Decree 346/2008 (XII. 30) on the protection of arborescent vegetation. Woody plants cut down on public domain have to be replaced on site within a year. If this is not possible, the notary of the local government either designates a different property or obliges the user to take compensatory measures as specified in a municipal decree.

The decree and the calculation method allows us to quantify the value of green areas, making them objectively comparable. It is convenient for the presentation of the effects investments with effects on land-use have on green surfaces and city climate (M. Szilágyi 2012). According to practitioners' opinions the elaboration of a system for controlling actual realization of replacements and the specification of a general municipal unit or map of biological activity could improve the efficiency of the current system.

CONCLUSION – EVALUATION OF REGULATION OF INTERVENTION FROM A LANDSCAPING POINT OF VIEW

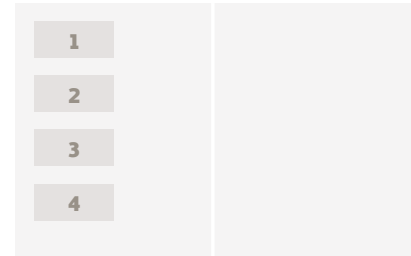
It is clearly visible from German regulation that regulation of intervention and eco-accounts in particular involves many aspects of landscape conservation. Its great advantage over spatial planning is its considerably larger realization ratio. However, it has the disadvantage of lacking systematic approach, the separate sites remain isolated. Although

the German act on nature conservation and landscape management requires compensation measures and sites to be in accordance with spatial plans, several factors (ownership, agricultural and silvicultural interests, project connection to other tenders and aids etc.) affect the final order of execution.

There is an increasing social demand for cultivated areas not to be reduced and for farmers not to lose their properties due to compensation measures. The German „energy transition” (Energiewende) – which steered energy providers towards renewable energy sources, namely wind power and solar power – turned the investors' focus on agricultural, and most recently, silvicultural areas as well, which makes the situation worse and the conflicts more complicated.

In Hungary, calculation of the unit of biological activity is convenient for quantifying and increasing the measurability of the impact of land-use changes resulting from infrastructure investments on green surfaces. However, in terms of landscape and habitat conservation, further research is needed before the introduction of a new regulation instrument like eco-accounts.

In conclusion, a few pictures are shown of an already executed compensation measure.



1-4. kép/pic.:

Weschnitz-patak természetközeli alakítása 250m hosszán és 12 000 m² kapcsolódó part menti területen.
 1 – Kiinduló állapot,
 2 – Építési munkálatok, 3 – Új meder,
 4 – Kapcsolódó bicikliút és pihenő /

Renaturalization of Weschnitz Stream on a 250-meter long section and 12.000 m² of adjoining area.
 1 – Initial conditions,
 2 – Construction works,
 3 – New streambed,
 4 – Adjoining bicycle path and resting place
 (FORRÁS/SOURCE: HTTP 1)



Irodalomjegyzék/Literature:

AUHAGEN (2002): Landschaftsplanung in der Praxis, UlmerVerlag, Stuttgart

BERLIN (2013): Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

BRUNS, E. (2007) Bewertungs- und Bilanzierungsmethoden in der Eingriffsregelung – Analyse und Systematisierung von Verfahren und Vorgehensweisen des Bundes und der Länder p. 637 - Dissertation TU Berlin

BDLA (1998): Flächenpool und Ökokonto, Chancen für Umwelt- und kostenbewusste Kommunen, BDLA– Berlin p. 18.

de WITT (2011): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Ein Leitfaden für die Praxis der Fach- und Bauleitplanung p. 95 Alert-Verlag Berlin

DIFU (1996): Planerische vorsorge für Ausgleich und Ersatz in Bauleitplänen, Berlin

DIFU (1999) :Bauleitplanung und Flächenmanagement bei Eingriffen in Natur und Landschaft, Berlin

DIFU (2000): Die örtliche Landschaftsplanung als Instrumenten der nachhaltigen kommunalen Entwicklung

DIFU (2002): Interkommunales Kompensationsmanagement, in Angewandte Landschaftsökologie Heft 49, Berlin p.331.

DIFU (2005): Flächen- und Massnahmenpool DIFU, TU Berlin, Bonn p. 259

KUCZKOWSKI, P. –LAU, E.-PAHL–WEBER, F. (2010): Planen – Bauen – Umwelt, Ein Handbuch, Springer Verlag Berlin

GASSNER E.(2012): Landschaftsschutzrecht - Erich Schmidt Verlag - Berlin

GERDHARDS (2002): Naturschutzfachliche Handlungsempfehlungen zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – BfN – Münster

GERHARDS (2007): 30 Jahre naturschutzrechtliche Eingriffsregelung - Bilanz und Ausblick. szerk.: Wurzel, Schriftenreihe des deutschen Rates für Ladespflege Heft 80, Bonn

HAAREN, C. v. (2004): Landschaftsplanung, Ulmer Verlag, Stuttgart

HAAREN, C. v. – GALLER, C. (2012): Landschaftsplanung, Grundlage nachhaltiger Landschaftsentwicklung-BfN Bonn-Leipzig 2012

HEILAND H. (2006): Beitrag naturschutzpolitischer Instrumente zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme – Bfn-Skripten 176 F+E Vorhaben

HVE (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – MLUV Potsdam

JÁMBOR I. – M. SZILÁGYI K. (2006): Zöld mezős beruházás kontra biológiai aktivitás érték. Egy törvény módosítási javaslat anatómiája, in 4D Tájéépitészeti és Kertművészeti Folyóirat, 2006. 1. szám

JESSEL (2007): Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen, Eingriffsregelung an der Schnittstelle Landschaftsplanung und Artenschutz, in 30 Jahre naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Bilanz und Ausblick. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Ladespflege Heft 80, Bonn

KIEMSTEDT(1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil II. analyse. Schriftenreihe LANA 5. Umweltministerium Baden Württemberg, Stuttgart.

KÖRMENDY I. (2011): A településrendezés szabályozási kérdései – Egyetemi jegyzet BCE Tájépitészeti Kar-Budapest, p. 361

KRATSCHE D (2011): Das "bauplanungsrechtliche Ökokonto" in Ökokonto im Naturschutzrecht – Regelung und Hintergründe, geeignete Massnahmen, Kompensationsverzeichnis – in NaturschutzInfo 2012/1-LUBW Baden-Württemberg

KÜPFER (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), LUBW Karlsruhe

MAYER F. (2006): Qualitätssicherung in der Eingriffsregelung – Nachkontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Statusbericht. BfN, Bonn

M. SZILÁGYI K. – ALMÁSI B. – HUTTER D. – SZABÓ L. (2012): A várostervezés szürke – zöld dilemmái. A városi térszerkezet alakítása és az élhető város elve in Kerekes Sándor, Jámbor Imre (szerk.) Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj 1. kötet „Tudománnyal és oktatással a közjóért” kutatási projekt 1. alprojekt, Budapest, BCE, pp. 205-226.

MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. – WULFERT K. (2007) Eingriffsregelung an der Schnittstelle Landschaftsplanung und Artenschutz, in 30 Jahre naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Bilanz und Ausblick. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Ladespflege Heft 80, Bonn

LFU (2005a) – Landesamt für Umweltschutz – BADEN-WÜRTTEMBERG: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

NLT (2011a): Hochspannungsleitungen und Naturschutz Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln, Niedersächsischen Landkreistag, Hannover

NLT (2011b): Naturschutz und Windenergie Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen – Niedersächsischen Landkreistag, Hannover

NLT (2011c): Mobilfunkmasten und Naturschutz Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung bei der Errichtung von Mobilfunkmasten – Niedersächsischen Landkreistag, Hannover

LANA (2002): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

RIEDEL – LANGE (2004): Landschaftsplanung, Spektrum Verlag, Heideberg/Berlin

PÖU (1996): Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau – PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT.

PRÖBISTL, U. (2009): Eingriff und Ausgleich in Naturschutz 2009 (Vortrag) BOKU Wien

VOGEL, P. – BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung im Auftrag vom Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe p. 65

WAGNER (2007): Ökokonten und Flächenpools – Die rechtlichen Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen der Flächen- und Maßnahmenbevorzugung als Ausgleichsmethoden im Rahmen der Eingriffsregelung im Städtebaurecht Schriften zum Umweltrecht, Band 153, p. 496., Duncker & Humblot

BGBI 1976: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bundesgesetzblatt Teil I. Nr.: 147 pp.3573-3582

BGBI 2009: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege Bundesgesetzblatt Nr.51, pp. 2542-2579

Baugesetzbuch 2012, Beck-Texteim DTV, München

BAYKOMPV 2013 Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15/2013 517 , 791-1-4-UG Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) Vom 7. August 2013

ÖKVO 2010 : Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg – 19. Dezember 2010

314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.

9/2007.(IV.3.) ÖTM rendelet a területek biológiai aktivitásértékének számításáról

346/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről

Pécs város 9/2011. (II. 21.) önkormányzati rendelete a fás szárú növények védelméről és a területek biológiai aktivitásérték egyensúlyának fenntartásáról

http1 - <http://www.eiling.de/renaturierung-weschnitz-lorsch.html#>

