



**Stadt
Luzern**

Stadtrat

Bericht und Antrag

an den Grossen Stadtrat von Luzern
vom 1. Juli 2009 (StB 560)

B+A 24/2009

Natur- und Erholungsraum Allmend

- Altlastentechnische Sanierung der Schiessplätze
- Entwicklung der Freiräume

Vom Grossen Stadtrat
beschlossen am
24. September 2009

Bezug zur Gesamtplanung 2009–2013

- Leitsatz A:** Luzern wächst zur starken Region heran.
- Stossrichtung A1:** Die Stadt setzt sich mit Rücksicht auf die kommenden Generationen für eine nachhaltige Entwicklung ein.
- Fünfjahresziel A1.1:** Das Konzept der Nachhaltigkeit ist eine städtische Verhaltensmaxime.
- Leitsatz B:** Luzern macht mobil.
- Stossrichtung B1:** Die Stadt fördert und unterstützt die Umsetzung eines nachhaltigen Gesamtverkehrsystems, welches die verschiedenen Verkehrsmittel zweckmässig einsetzt und auf die Siedlungsentwicklung abgestimmt ist.
- Fünfjahresziel B1.2:** Die Velo- und Fussgängerverbindungen im ganzen Stadtgebiet werden optimiert und attraktiviert.
- Leitsatz C:** Luzern fördert das Zusammenleben aller.
- Stossrichtung C3:** Die Stadt stellt ein gutes Bildungs-, Kultur- und Sportangebot zur Verfügung. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für eine wirtschaftliche Dynamik in der Stadtregion.
- Fünfjahresziel C3.4:** Die Sportanlagen und Kultureinrichtungen entsprechen dem Bedürfnis von Vereinen, Organisationen und Bevölkerung. Sie sind gut erschlossen, nachbarschaftsverträglich und hinsichtlich Infrastruktur auf einem zeitgemässen Stand.
- Projektplan:** I77001

Übersicht

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag werden die Voraussetzungen für die Erhaltung und Aufwertung der Freiräume auf der Allmend als öffentlich nutzbares Gut für die Bevölkerung geschaffen. Grundgerüst ist eine zusammenhängende, naturnahe und extensiv genutzte Freiraumachse Eichwald–Allmend–West–Schliessplätze–Bireggwald.

Bedeutende neue Entwicklungspotenziale für die Allmend-Freiräume können dank der bis 2013 abgeschlossenen altlastentechnischen Sanierung der Schiessanlagen, dem im Verkehrs-

und Parkierungskonzept Allmend festgehaltenen etappierten Rückbau der temporären Besucherparkplätze und der Vereinbarung mit der Stadtschützengesellschaft über die Nutzung ihrer Parzelle (Wegrecht) geschaffen werden.

Der verbreiterte und gestalterisch aufgewertete „Grünkorridor“ zwischen den Gebieten Eichwald–Allmend-West sowie Schiessplätze–Bireggwald bildet ein wichtiges landschaftliches und ökologisches Vernetzungselement und stärkt den Erholungsraum. Dies setzt westlich der Horwerstrasse Anpassungen bei einzelnen Spielfeldern und der Rennbahn voraus, östlich davon sind verschiedene Gebäudeabbrüche nötig. Zur Querung der Horwerstrasse wird ein Fussgängerstreifen mit Mittelinsel sowie eine Kleintier-/Amphibienunterführung vorgesehen.

Das Wegnetz der Freiräume wird gestalterisch aufgewertet, ergänzt und an das regionale Fuss- und Radwegnetz angebunden. Im Bereich der ehemaligen Schiessplätze entsteht eine direkte Fuss-/Radwegverbindung, die das Bireggquartier mit der Gemeinde Horw verbindet.

Wichtige zusätzliche Angebote für die Naherholung sind die frei begehbbare Spiel- und Erholungswiese südlich des Armee-Ausbildungszentrums (AAL) sowie mehrere, zumeist an attraktive Aussichtspunkte gebundene Aufenthaltsflächen mit Sitzgelegenheiten. Der Naturerlebnisrundweg mit seinen thematischen Stationen bietet vielfältige Naturbeobachtungsmöglichkeiten im Bereich der ehemaligen Schiessplätze. Mit dem in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz (PHZ) entwickelten Projekt „Lernburg“ erhält die westliche Allmend ein attraktives Angebot für Schulen.

Verschiedene Massnahmen zielen auf den Erhalt des offenen, durchlässigen Landschaftscharakters der Freiräume unter besonderer Berücksichtigung der identitätsstiftenden Elemente wie der Grenzzeichen, der grosszügigen Wiesenlandschaft der ehemaligen Schiessplätze und des Eichwalds. Der Eichwald wird als Sonderwaldreservat ausgeschieden und auf diese Weise als überregional bedeutendes Natur- und Kulturobjekt erhalten. Die weiteren, unter ökologischen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wertvollen Lebensräume werden gesichert und ergänzt. Im Bereich der ehemaligen Schiessplätze wird das Gewässernetz durch die Öffnung verschiedener Bachabschnitte aufgewertet.

Die Allmend-Freiräume sollen koordiniert mit den Nachbargemeinden Horw und Kriens im Rahmen der anstehenden Zonenplanrevisionen planungsrechtlich gesichert werden. Der Waffenplatzvertrag vom 9. April 1997 und der Baurechtsvertrag des Armee-Ausbildungszentrums (AAL) mit dem Kanton Luzern sind im Hinblick auf die gewünschte Freiraumentwicklung zu überprüfen.

Das Terminprogramm der altlastentechnischen Sanierung und der weiteren Allmend-Projekte (v. a. Zentralbahn, Sportarena) haben zur Folge, dass ein grösserer Teil der Massnahmen des Freiraumprojekts erst in einem mittelfristigen Zeitraum (2012–2015) umgesetzt werden kann.

Die Gemeinderäte der beiden betroffenen Nachbargemeinden Horw und Kriens haben mit Schreiben vom 26. Mai 2009 bzw. 25. Juni 2009 der beabsichtigten Freiraumentwicklung zugestimmt.

Die Gesamtkosten des Projekts Natur- und Erholungsraum Allmend werden mit Fr. 6'690'000.– veranschlagt. Davon sind Fr. 3'120'000.– als gebunden einzustufen. Es handelt sich um denjenigen Teil der altlastentechnischen Sanierung, den die Sanierungsverfügung vom 18. Mai 2009 der kantonalen Vollzugsbehörde verlangt. Diese Ausgaben werden entsprechend der vorgesehenen Etappierung der Sanierung in die jeweiligen Budgets aufgenommen und sind mit dem Voranschlag zu bewilligen. Die übrigen Ausgaben in der Höhe von 3'570'000.– sind frei bestimmbar. Sie werden mit dem vorliegenden Bericht und Antrag kreditiert. Davon entfallen Fr. 2'360'000.– auf die Massnahmen des Freiraumprojekts, der restliche Betrag wird für die freiwilligen Sanierungsmassnahmen benötigt.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	7
2	Rahmenbedingungen für die Freiraumentwicklung	9
2.1	Sanierungsprojekt Schiessplätze Allmend	9
2.1.1	Ausgangslage	9
2.1.2	Gesamtsanierungsverfügung	9
2.1.3	Etappierung der Sanierung	10
2.1.4	Gesamtsanierungskosten	11
2.1.5	Verursacheranteile und Kostentragung	12
2.1.6	Option Totalsanierung	13
2.2	Weitere Rahmenbedingungen	13
2.2.1	Schiessporthalle Zihlmatt	13
2.2.2	Ausbau und Tieflegung Zentralbahn	14
2.2.3	Verkehrs- und Parkierungskonzept Allmend	15
2.2.4	Entwicklung Luzern Süd–Kriens–Horw	15
3	Entwicklung der Freiräume	16
3.1	Teilgebiet Eichwald	16
3.1.1	Entwicklungsgrundsätze	16
3.1.2	Massnahmenschwerpunkte	16
3.1.3	Kosten	18
3.1.4	Umsetzung	18
3.2	Teilgebiet Allmend-West	19
3.2.1	Entwicklungsgrundsätze	19
3.2.2	Massnahmenschwerpunkte	19
3.2.3	Kosten	21
3.2.4	Umsetzung	21
3.3	Teilgebiet Schiessplätze–Bireggwald	22
3.3.1	Entwicklungsgrundsätze	22
3.3.2	Massnahmenschwerpunkte	22
3.3.3	Kosten	24
3.3.4	Umsetzung	24
3.4	Grünkorridor	25
3.4.1	Entwicklungsgrundsätze	25
3.4.2	Massnahmenschwerpunkte	25

3.4.3	Kosten	28
3.4.4	Umsetzung	28
3.5	Unterhalt	28
3.6	Informations- und Lenkungskonzept	29
4	Sicherung der Freiräume	32
4.1	Nutzungsplanung	32
4.2	Waffenplatzvertrag	32
4.3	Baurechtsvertrag Armee-Ausbildungszentrum (AAL)	33
5	Mitwirkung der Nachbargemeinden Horw und Kriens	34
6	Kosten	35
7	Antrag	38

Anhang

Anhang 1 (Rahmenbedingungen)

Abbildung 1: Anlagebezogene Aufschlüsselung der Sanierungskosten

Anhang 2 (Freiraumprojekt)

Abbildung 2: Konzeptplan Erholung

Abbildung 3: Konzeptplan Wegnetz

Abbildung 4: Konzeptplan Landschaft

Abbildung 5: Konzeptplan Natur

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Ausgangslage

Dem Stadtrat und dem Grossen Stadtrat ist es ein wichtiges Anliegen, gleichzeitig und koordiniert mit den übrigen Allmend-Grossprojekten Sportarena, Messeplatz und Ausbau Zentralbahn die naturnahen Freiräume der Allmend zu erhalten und zu entwickeln.

Am 28. September 2006 nahm der Grosse Stadtrat den B 25/2006 vom 12. Juli 2006: „Entwicklungskonzept Luzerner Allmend: Ergebnisse der Gesamtplanung, Entwicklungsstrategien und weiteres Vorgehen“ zustimmend zur Kenntnis. Darin wurde als Leitidee festgehalten, dass die Allmend ein gemeinschaftliches Gut für die Bevölkerung bleiben soll. Ein offener Landschaftsraum soll das Gerüst für die vielfältigen Nutzungen bilden. Die Qualitäten als Natur- und Erholungsraum sollen deutlich gestärkt werden.

Im Herbst 2007 legte der Stadtrat dem Grossen Stadtrat den Planungsbericht B 54/2007 vom 17. Oktober 2007: „Natur- und Erholungsraum Allmend“ vor, der die Vorgaben des B 25/2006 konkretisierte. Leitsätze skizzierten die Grundsätze der angestrebten Freiraumentwicklung, wobei unterschieden wurde zwischen übergeordneten Zielsetzungen, die für das ganze Gebiet gelten, und solchen, die spezifisch für die Teilbereiche Erholung, Wegnetz, Landschaftsbild und Natur entwickelt wurden.

Kurz zusammengefasst lauten die Leitsätze wie folgt:

- In den Freiräumen werden extensive Erholungsformen unter Rücksichtnahme auf die Landschafts- und Naturwerte gefördert.
- Mit der altlastentechnischen Sanierung der ehemaligen Schiessplätze und dem etappierten Rückbau der temporären Besucherparkplätze werden die Voraussetzungen für die gewünschte Freiraumentwicklung geschaffen.
- Der „Grünkorridor“ zwischen den Gebieten Eichwald–Allmend-West sowie Schiessplätze–Bireggwald wird verbreitert und gestalterisch aufgewertet. Er bildet ein wichtiges landschaftliches und ökologisches Vernetzungselement und stärkt den extensiven Erholungsraum.
- Die Freiräume werden koordiniert mit den Nachbargemeinden Horw und Kriens und in geeigneter Form planungsrechtlich gesichert. Wichtige Vertragswerke (z. B. Waffenplatzvertrag) werden vor dem Hintergrund der beabsichtigten Freiraumentwicklung überprüft und soweit nötig angepasst.

- Gebaute Erholungseinrichtungen werden zurückhaltend eingesetzt. Eine wichtige Bedeutung kommt den Aspekten Naturerlebnis und Naturerfahrung zu. Entsprechende attraktive Angebote werden insbesondere für Schulen entwickelt.
- Das Wegnetz wird gestalterisch aufgewertet und ergänzt. Ziel ist eine möglichst optimale Anbindung an das regionale Fuss- und Radwegnetz.
- Der offene, durchlässige Landschaftscharakter der Freiräume wird unter besonderer Berücksichtigung der identitätsstiftenden Elemente (z. B. Grenzeichen, Eichwald, dynamische Waffenplatzlandschaft), welche die vielfältige Allmend-Geschichte widerspiegeln, gestärkt. Besondere Beachtung ist den Rändern der Freiräume zu schenken. Abzäunungen und Beleuchtungsanlagen sind hier sorgfältig auf ihre landschaftliche Verträglichkeit zu überprüfen und auf ein Minimum zu beschränken.
- Die unter ökologischen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wertvollen Lebensräume werden gesichert, aufgewertet und weiterentwickelt.
- Über die räumliche Entflechtung von Nutzungen und die Festlegung klarer Spielregeln werden mögliche Konflikte zwischen unterschiedlichen Erholungsformen sowie zwischen Erholung und Naturschutz entschärft.

Der Planungsbericht B 54/2007 „Natur- und Erholungsraum Allmend“ zeigte konkrete Massnahmen auf, mit deren Hilfe eine zusammenhängende, naturnahe und extensiv genutzte Freiraumachse Eichwald–Allmend–West–Schiessplätze–Bireggwald entstehen kann. Diese soll in ihrer charakteristischen Ausprägung als grundsätzlich offener, durchlässiger Landschaftsraum einen wichtigen Kontrapunkt zum intensiv genutzten und baulich verdichteten nordöstlichen Viertel der Allmend mit den Messeeinrichtungen und der Sportarena bilden.

2 Rahmenbedingungen für die Freiraumentwicklung

Zwischen den verschiedenen Allmend-Projekten und der Freiraumplanung bestehen vielfältige gegenseitige Beeinflussungen und Abhängigkeiten in räumlicher, zeitlicher und funktionaler Hinsicht. Die wichtigsten planerischen Zusammenhänge werden nachfolgend aufgezeigt.

2.1 Sanierungsprojekt Schiessplätze Allmend

2.1.1 Ausgangslage

Die bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zurückreichende Nutzung der insgesamt zehn Schiessanlagen auf der Allmend hatte erhebliche Schadstoffeinträge (v. a. Blei, Antimon) in die Umwelt zur Folge. Ein umfassendes Bild über die Belastung der Böden und Gewässer ergaben das 2007 erarbeitete altlastentechnische Sanierungsprojekt und die in diesem Zusammenhang durchgeführten technischen Untersuchungen.

Basierend auf den damals geltenden gesetzlichen Grundlagen ergab sich folgender Sanierungsbedarf:

- Zum Schutz der Oberflächengewässer wurde festgehalten, dass Bereiche mit Bleigehalten grösser als 6'000 mg/kg Boden¹, wie sie vor allem im engeren Umfeld der Kugelfänge anzutreffen sind, durch Bodenabtrag und Bodenwäsche bzw. Deponierung zu dekontaminieren sind.
- Für die im Vorgelände der 300-m-Schiessanlagen sowie im Bereich der Jägeranlagen grossflächig festgestellten mässig hohen Bleibelastungen zwischen 1'000 und 6'000 ppm war als gesetzlich vorgeschriebene Sanierungsmassnahme lediglich eine Einzäunung erforderlich, was den Fortbestand der geltenden Betretungs- und Nutzungsverbote bedeutet hätte.

Vor diesem Hintergrund beschloss der Grosse Stadtrat mit dem Planungsbericht B 54/2007, dass über die gesetzlichen Sanierungsmassnahmen hinaus zu gehen sei. Nur durch die weitgehende Anwendung des Sanierungsziels 1'000 ppm Blei wird eine erhebliche Reduktion der Flächen mit Betretungs- und Nutzungsverboten erreicht und werden damit die Voraussetzungen für die gewünschte Freiraumentwicklung geschaffen. In diesen Entscheid floss auch die Erfahrung ein, dass sich permanente grossflächige Einzäunungen in einem Naherholungsgebiet in der Praxis kaum durchsetzen lassen. Die Mehrkosten gegenüber den gesetzlich vorgeschriebenen Sanierungsmassnahmen wurden mit etwa 1,7 Mio. Franken veranschlagt. Sie sind durch die Stadt zu tragen.

2.1.2 Gesamtsanierungsverfügung

Mit den seit dem 1. Januar 2009 geltenden Anpassungen der VASA-Verordnung bzw. der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) liegt eine neue gesetzliche Grundlage zur Beurteilung des Sanierungsbedarfs vor. Es wurden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass im Bereich von Park- und Grünanlagen, in denen Kinder regelmässig spielen, ein Sanie-

¹ Anstelle von „mg/kg Boden“ wird im Weiteren nur noch die Abkürzung „ppm“ (parts per million) verwendet.

rungsziel von 1'000 ppm Blei zur Anwendung kommen kann. Diese neue, strengere Regelung dürfte zumindest auf Teilflächen des Schiessplatzes mit einer Bleibelastung zwischen 1'000 und 6'000 ppm Geltung erlangen.

Auf der Basis des Sanierungsprojekts und der Ergebnisse einer umfangreichen Vernehmlassung bei den rund zwanzig Verfahrensparteien sowie unter Berücksichtigung der geänderten Rechtsgrundlage hat die kantonale Vollzugsbehörde, die Dienststelle Umwelt und Energie, eine Gesamtsanierungsverfügung mit Datum vom 18. Mai 2009 erlassen.

Es werden darin folgende Festlegungen gemacht:

- In Bereichen, in denen davon auszugehen ist, dass Kinder regelmässig spielen, gilt unter Berücksichtigung des Schutzguts Boden ein Sanierungsziel von 1'000 ppm Blei. Ausserhalb solcher Flächen wird zum Schutz der Oberflächengewässer ein Sanierungsziel von 6'000 ppm Blei verfügt. Bezüglich des Schutzguts Grundwasser besteht kein Sanierungsbedarf.
- Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen und des Zeitplans für die Umsetzung des Freiraumprojekts wird der Abschluss der Sanierungsmassnahmen auf Ende 2014 terminiert.
- Die Stadt Luzern wird als Realleistungspflichtige bezeichnet und ist damit zur Vorfinanzierung der Sanierungsmassnahmen bis zum Vorliegen einer rechtskräftigen Sanierungsverfügung verpflichtet. Diese Rolle wird ihr als Grundeigentümerin bzw. Standortinhaberin und Mithauptverursacherin zugewiesen. Sie ist federführend für die Durchführung der Sanierungsmassnahmen verantwortlich. Damit kann nicht nur die erforderliche Koordination mit dem Freiraumprojekt, sondern auch mit den weiteren Allmend-Projekten (Ausbau Zentralbahn, Neubau Sportarena und Schiesssorthalle), zu denen enge räumliche und zeitliche Bezüge bestehen, gewährleistet werden.

2.1.3 Etappierung der Sanierung

Die Umsetzung der Sanierungsmassnahmen ist in drei Etappen vorgesehen. Der Zeitplan ergibt sich aus den gesetzlichen Vorgaben sowie den Anforderungen der Freiraumentwicklung und dem notwendigen Koordinationsbedarf mit dem Termin- und Flächenprogramm der übrigen Grossbauvorhaben auf der Allmend:

- **Etappe I: Jägeranlagen (Laufender Hase, teilweise Tontauben)**
Da das betreffende Gelände der Jägeranlagen bereits ab Anfang 2009 durch das Projekt Zentralbahn als temporärer Deponieplatz für Ausbruchmaterial aus dem Hubelmatttunnel beansprucht wurde, musste diese Sanierungsetappe vorgezogen und bis November 2008 abgeschlossen werden. Das Sanierungsziel wurde auf 1'000 ppm Blei festgelegt. Die Sanierung wurde durch das Projekt Zentralbahn vorfinanziert.
- **Etappe II: Anlagen Zihlmatt 25 m und 50 m**
Die beiden Kurzdistanzanlagen müssen aufgrund ihrer Lage im Bauperimeter der Schiesssorthalle vollständig zurückgebaut und entsorgt werden. Entsprechend umfasst diese Sanierungsetappe sowohl altlasten- als auch baubedingte Sanierungsmassnahmen. Die Ar-

beiten werden voraussichtlich gegen Ende 2010 vor Baubeginn der Schiessporthalle durchgeführt. Für die Sanierung wurde durch die Vollzugsbehörde ein Sanierungsziel von 6'000 ppm Blei festgelegt.

- **Etappe III: 300-m-Anlagen Stand A, B und Zihlmatt, Jägeranlagen (Rest)**
Die Hauptetappe, in deren Rahmen insgesamt fünf Anlagen mit einer Fläche von rund 1,8 Hektaren dekontaminiert werden, soll 2013 nach Abschluss der Grossbauvorhaben auf der Allmend durchgeführt werden.

Bereits 2007 abgeschlossen wurde die Sanierung der beiden Schiessanlagen NGST² und Waldegg im Bereich des Hochwasser-Rückhaltebeckens Horwer Dorfbach beim Kreisel Allmend.

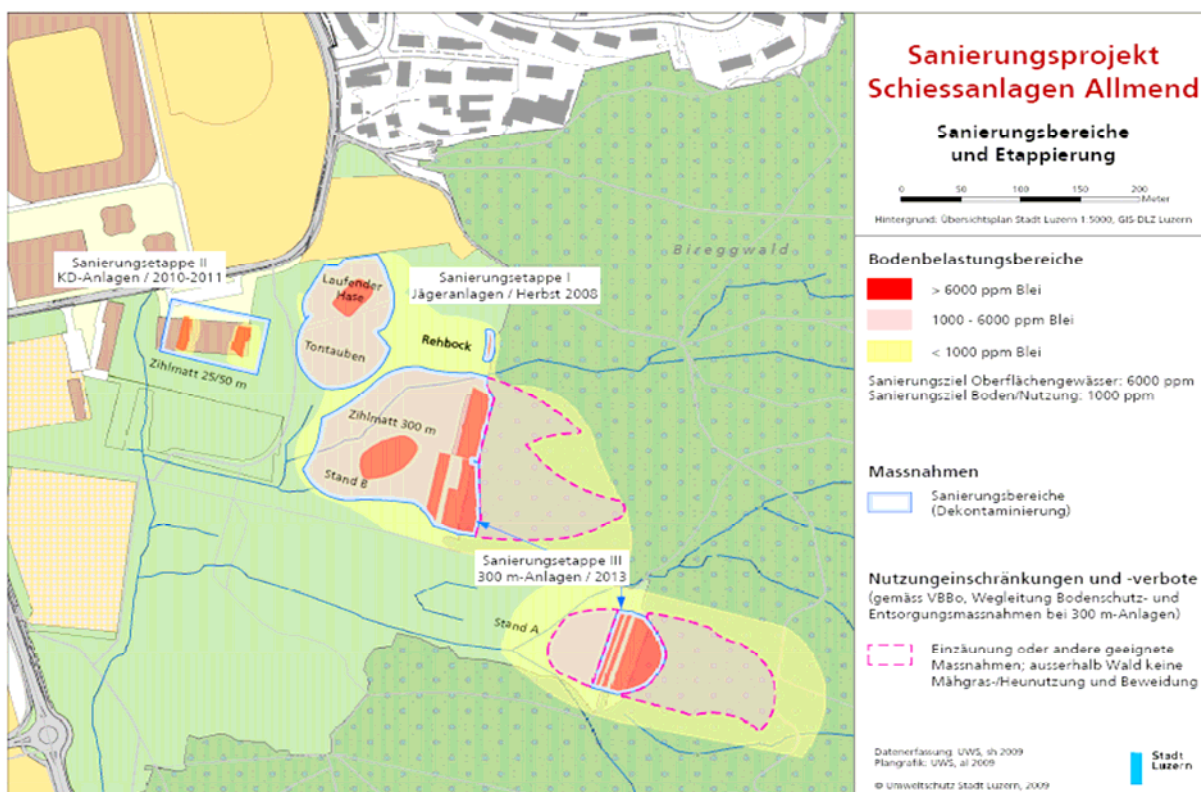


Abbildung 1: Sanierungsprojekt – Sanierungsbereiche und Etappierung

2.1.4 Gesamtsanierungskosten

Basierend auf dem Sanierungsprojekt sowie einem detaillierten Aushub- und Entsorgungskonzept wurden die voraussichtlichen Gesamtsanierungskosten für alle drei Sanierungsetappen ermittelt. Sie betragen rund Fr. 4'330'000.– (inkl. MWSt und unter Einbezug einer Reserve für Unvorhergesehenes von 10 %). Eine Aufschlüsselung der Kosten getrennt nach den einzelnen Anlagen findet sich in Anhang 1 (ohne Reserve). Der Kostenschätzung liegt die An-

² NGST = Neue Gefechtsschiess Technik.

nahme zugrunde, dass mit Ausnahme der beiden Kurzdistanzanlagen Zihlmatt 25 m und 50 m das Sanierungsziel 1'000 ppm Blei zur Anwendung kommt.

In der Zusammenstellung mit enthalten sind die Kosten für die bereits abgeschlossene Sanierungsetappe I (Jägeranlagen) in der Höhe von rund Fr. 520'000.–. Dieser Anteil wurde durch das Projekt Zentralbahn vorfinanziert.

Im Zusammenhang mit der Sanierung der Kurzdistanzanlagen Zihlmatt werden im vorliegenden Bericht und Antrag nur die altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen berücksichtigt. Der städtische Anteil an den baubedingten Sanierungsmassnahmen wurde bereits im Rahmen des B+A 23/2008 vom 9. Juli 2008: „Sportarena Allmend Luzern: Realisierung des Siegerprojekts KOI“ kreditiert.

2.1.5 Verursacheranteile und Kostentragung

Zur definitiven Verteilung der Sanierungskosten auf die einzelnen Verursacher der Belastungen wird die kantonale Vollzugsbehörde nach Abschluss des Sanierungsvorhabens ein sogenanntes Kostentragungsverfahren durchführen.

In diesem Zusammenhang wird der Kanton insbesondere auch den definitiven städtischen Kostenanteil festlegen. Dieser kann zum jetzigen Zeitpunkt nur grob abgeschätzt werden. Massgeblich wird er durch die folgenden Kenngrössen bestimmt:

- Gestützt auf die umfangreichen historischen Untersuchungen wurde für jede einzelne Schiessanlage ein spezifischer städtischer Verursacheranteil ermittelt. Er resultiert fallweise aus einem Zustandsstöoreranteil (Stadt als Grundeigentümerin bzw. Standortinhaberin) und einem Verhaltensstöoreranteil (Durchführung des obligatorischen Schiessens sowie Schiesstätigkeit der Stadtpolizei). Die Stadt gehört über das gesamte Sanierungsvorhaben gesehen zusammen mit dem Bund (VBS) und den Schützenvereinen zu den Hauptverursachern. Zum Anteil, den die Gemeinden am obligatorischen Schiessen zu tragen haben, besteht zurzeit noch keine gefestigte Rechtsprechung.
- Der Bund leistet an die verfügbaren Sanierungskosten sogenannte VASA-Beiträge in der Höhe von 40 %. Ob diese Beiträge anteilig an die verschiedenen Verursacher ausbezahlt oder primär zur Deckung der vom Kanton zu tragenden Ausfallkosten eingesetzt werden, wird durch die Vollzugsbehörde zurzeit geprüft. Ausfallkosten entstehen dann, wenn einzelne Verursacher nicht zahlungsfähig sind. Im Zuge der Vernehmlassung zum Sanierungsprojekt hat sich der überwiegende Teil der Schützenvereine als nicht zahlungsfähig deklariert.
- Die Kosten für diejenigen Sanierungsmassnahmen, die über die vom Kanton verfügbaren Sanierungsziele hinausgehen, sind nicht VASA-beitragsberechtigt und gehen vollumfänglich zulasten der Stadt. Sie können auf der Grundlage der Rahmensanierungsverfügung und der zwei bereits vorliegenden rechtskräftigen Sanierungsverfügungen für die Sanierungsetappen I und II grob abgeschätzt werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Einflussfaktoren dürfte der städtische Kostenanteil insgesamt in einem Bereich von 0,5 bis 1,7 Mio. Franken anzusiedeln sein. Die grosse Schwan-

kungsbreite ergibt sich vor allem aus der Unsicherheit bezüglich des Anteils der frei bestimm-
baren Sanierungsmassnahmen. Deren Kostenanteil beläuft sich nach heutigem Kenntnisstand
auf maximal rund 1,2 Mio. Franken.

2.1.6 Option Totalsanierung

Im Rahmen der Parlamentsdebatte vom 20. Dezember 2007 zum Planungsbericht B 54/2007
„Natur- und Erholungsraum Allmend“ wurde von verschiedenen Fraktionen verlangt, dass der
Stadtrat aufzeigen solle, mit welchen Kosten für eine Totalsanierung zu rechnen wäre. Dazu
können aufgrund der vorhandenen Datengrundlagen nur sehr grobe Schätzungen angestellt
werden. Grundsätzlich kann sich eine Totalsanierung entweder am Prüf- oder am Richtwert
für Blei nach der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) orientieren. Die Einhal-
tung des Prüfwerts von 200 ppm Blei würde eine uneingeschränkte landwirtschaftliche und
gartenbauliche Nutzung der Böden bzw. Standorte sowie die Aufhebung sämtlicher Betre-
tungsverbote ermöglichen. Der Richtwert von 50 ppm Blei entspricht einem unbelasteten
Boden. Um den Prüfwert zu erreichen, wäre mit zusätzlichen Kosten in der Grössenordnung
von 2 bis 3 Mio. Franken zu rechnen. Eine Einhaltung des Richtwerts würde die nahezu voll-
ständige Dekontamination des gesamten Schiessplatzes erfordern, was zu erheblich höheren
Kosten führen würde. Bei beiden Varianten wären die Mehrkosten ausschliesslich durch die
Stadt zu tragen.

Der Stadtrat ist der Auffassung, dass sich die erheblichen Mehrkosten einer Totalsanierung
weder durch die gewünschte extensive Freiraumentwicklung noch mit der durchgeführten
Gefährdungsanalyse der Umweltschutzgüter rechtfertigen lässt. Zudem hätten beide Varian-
ten die grossflächige Zerstörung naturnaher, ökologisch wertvoller Lebensräume (u. a. durch
die Rodung von fast 4 Hektaren Waldfläche) und damit erhebliche negative Auswirkungen
auf die Umwelt zur Folge.

2.2 Weitere Rahmenbedingungen

2.2.1 Schiesssportalhalle Zihlmatt

Das Projekt Schiesssportalhalle wirkt sich aus mehreren Gründen positiv auf die Freiraument-
wicklung im Bereich der Schiessplätze aus: Es bringt eine massive Reduktion der Belastung der
Freiräume durch Schiesslärm mit sich und löst darüber hinaus die Sicherheitsproblematik im
Zusammenhang mit der gewünschten Erschliessung des nördlichen Schiessplatzbereichs durch
eine Fuss-/Radwegverbindung. Ergänzend konnten im Rahmen der Planung der Schiesssport-
halle zwischen der Schützengesellschaft und der Stadt Luzern verschiedene vertragliche Re-
gelungen getroffen werden. Sie schaffen die Voraussetzungen für die Realisierung weiterer
Massnahmen zur Aufwertung des Natur- und Erholungsraums Allmend.

Im Einzelnen sind zu nennen:

- Fuss-/Radwegverbindung Kreisel Allmend–Schiessplätze–Zihlmattweg: Mit der Zustim-
mung der Stadtschützen zu einem Fuss- und Fahrwegrecht zur Querung ihres Grundstücks
776, GB Horw, kann die gewünschte direkte Fuss-/Radwegverbindung über die ehemali-

gen Schiessplätze (gemäss Entwicklungsrichtplan Horwer Halbinsel der Gemeinde Horw und Richtplan leichter Zweiradverkehr der Stadt Luzern) realisiert werden.

- Naturnahe Gestaltung und Pflege im Bereich Zihlmatt: Die Stadt Luzern erhält von den Stadtschützen das Recht, die Grünflächen der Grundstücke 2444, GB Luzern, linkes Ufer, und 776, GB Horw, im Sinne der Zielsetzungen des Freiraumprojekts nach ökologischen, naturnahen Grundsätzen zu gestalten und zu bewirtschaften. Dieses Recht umfasst insbesondere die Bepflanzung und die Terraingestaltung.
- Bachöffnungen und -revitalisierungen: Als wichtiger Schritt zur ökologischen und landschaftlichen Aufwertung des Fliessgewässernetzes der Schiessplätze können zwei bislang einedolte Bachabschnitte im Bereich der Grundstücke der Stadtschützen künftig offengelegt und naturnah gestaltet werden. Es handelt sich um einen etwa 80 m langen Abschnitt des Horwer Dorfbachs südlich des Zihlmattwegs und einen 45 m langen Abschnitt des Finsterlochbachs am Rand des Bireggwalds.

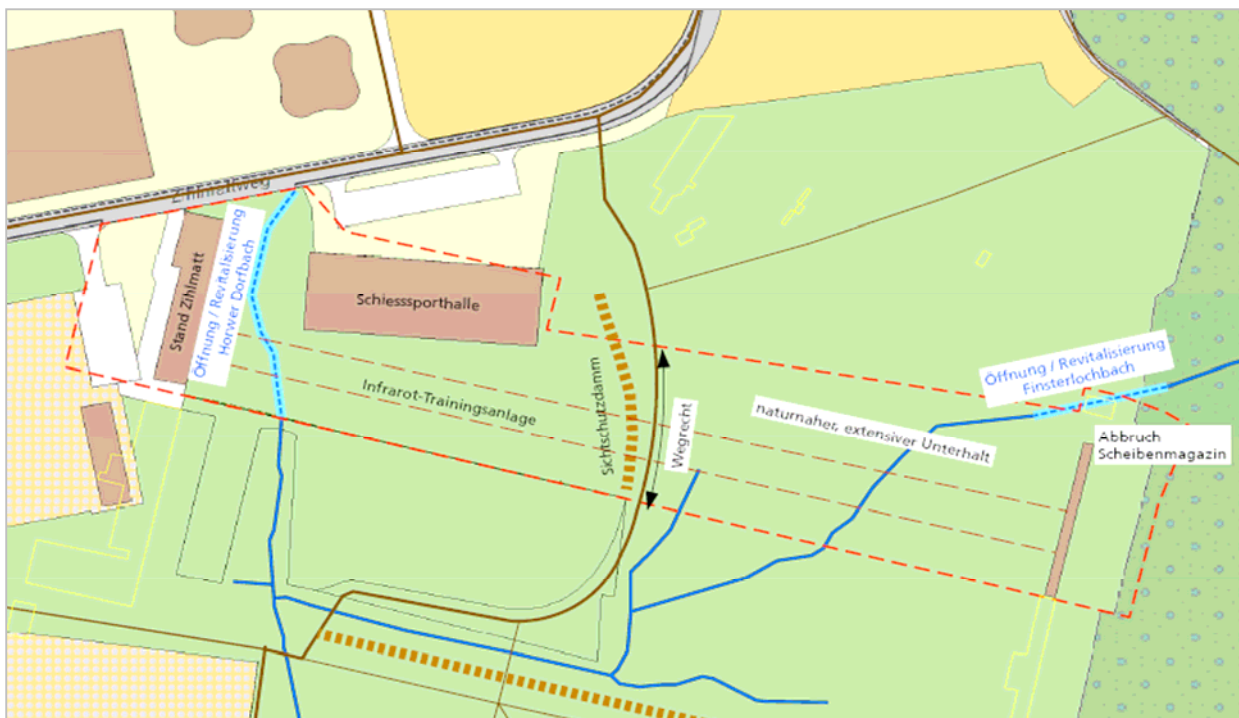


Abbildung 2: Übersichtsplan zu den Massnahmen im Bereich der Grundstücke der Schützengesellschaft der Stadt Luzern

2.2.2 Ausbau und Tieflegung Zentralbahn

Das Projekt Ausbau Zentralbahn wirkt sich über temporäre und dauerhafte Flächenbeanspruchungen auf das Gebiet Allmend-West und die Schiessplätze aus. Es werden in grösserem Umfang ökologische Ersatzmassnahmen ausgelöst, die überwiegend auf dem Gebiet der Schiessplätze umgesetzt werden. Mit dem rund 180 m langen Tunnelleinschnitt Mattenhof entsteht im Bereich Allmend-West eine markante neue landschaftliche Trennlinie zwischen dem Freiraum und den östlich angrenzenden Sportanlagen. Deren optimale Eingliederung ist eine

wichtige Aufgabe des Freiraumprojekts. Zugleich muss in diesem Bereich die heutige Wegführung angepasst werden.

2.2.3 Verkehrs- und Parkierungskonzept Allmend

Das Verkehrs- und Parkierungskonzept Allmend legt die zeitlich gestaffelte Aufhebung bzw. den Rückbau der temporären Besucherparkplätze in den Allmend-Freiräumen fest. Im Bereich Allmend-West ist die Aufhebung der Parkplätze mit der Inbetriebnahme der ausgebauten Zentralbahn bzw. der Eröffnung der Haltestelle Allmend vorgesehen. Im Bereich Stand B sind die Lage des Veranstaltungsparkplatzes und das Wegnetz aufeinander abzustimmen. Der Knie-Platz bleibt als Parkierungsfläche fortbestehen. Weitergehende Ausführungen zum Verkehrs- und Parkierungskonzept³ finden sich im Bericht im B+A 51/2007 vom 17. Oktober 2007: „Sportarena Allmend: Zwischenbericht“.

2.2.4 Entwicklung Luzern Süd–Kriens–Horw

Zur Bearbeitung verschiedener übergeordneter raumplanerischer und städtebaulicher Fragestellungen im Gebiet Luzern Süd–Kriens–Horw wurde eine Planungsvereinbarung zwischen den Nachbargemeinden Kriens und Horw sowie der Stadt Luzern und dem Kanton Luzern abgeschlossen (vgl. StB 294 vom 8. April 2009).

Im Zusammenhang mit der gewünschten Freiraumentwicklung Allmend sind dabei insbesondere die folgenden Aspekte von zentraler Bedeutung:

- Sicherstellung und Umnutzung des frei werdenden Zentralbahntrassees für eine durchgehende Langsamverkehrs- und Grünachse von der Luzerner Bucht bis zur Horwer Bucht gemäss städtischem Richtplan leichter Zweiradverkehr.
Gestützt auf das von der Firma Metron erarbeitete Gestaltungskonzept (2007) ist im Abschnitt Allmend insbesondere die Frage zu klären, ob die heute im Bereich Mattenhof bestehende Unterführung den zukünftigen Anforderungen als Querungsmöglichkeit der Zentralbahn genügen wird oder ergänzt werden muss. Darüber hinaus ist eine optimale Verknüpfung des Allmend-Wegnetzes mit der Langsamverkehrsachse zu gewährleisten.
- Ausgestaltung eines landschaftlich wie städtebaulich qualitativ hochwertigen Übergangs vom Freiraum Allmend zur angrenzenden Bauzone.
In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Frage der zukünftigen Nutzung der an das Zentralbahntrasse angrenzenden Industriegleise zu klären.
- Die städtebauliche Gestaltung und Eingliederung der im Agglomerationsprogramm verankerten Spange Süd im Raum Grosshof–Allmend–Eichwald.
Aus Sicht der Freiraumentwicklung ist es ein wichtiges Anliegen, im Zuge der weiteren Projektbearbeitung die Linienführung der Spange Süd so weit zu optimieren, dass Eingriffe in den sensiblen Landschafts-, Natur- und Erholungsraum Eichwald auf ein Minimum beschränkt werden können.

³ Verkehrsentwicklung Luzerner Allmend, Stadt Luzern. Schlussbericht vom 9. Mai 2007, Metron.

3 Entwicklung der Freiräume

3.1 Teilgebiet Eichwald

3.1.1 Entwicklungsgrundsätze

Der Eichwald als überregional bedeutendes Natur- und Kulturobjekt und nördliches Eingangstor zum Natur- und Erholungsraum Allmend soll über die Ausweisung als Sonderwaldreservat langfristig gesichert werden. Die Attraktivität des Eichwalds für die Naherholung wird durch einen behutsamen Ausbau des Fusswegnetzes und die Ergänzung von Sitzgelegenheiten weiter verbessert.

Ein besonderes Augenmerk muss den Rändern des Eichwalds gelten. Insbesondere auf der Ost- und Nordseite führen verschiedene Bauten und Anlagen in massivem Unterabstand zu Konflikten (v. a. Sicherheit, Zugänglichkeit für Naherholung) und beeinträchtigen die landschaftliche Qualität des Eichwalds. In mittel- bis langfristiger Perspektive soll deshalb eine den Eichwald möglichst vollständig umschliessende naturnahe Puffer- und Grünzone entstehen. Dieses Ziel kann nur über die konsequente Einhaltung mindestens der geltenden gesetzlichen Waldabstände erreicht werden. Die Pufferzone schafft die Voraussetzungen für die Ausgestaltung attraktiver Zugänge für die Naherholung und die gewünschte Ergänzung des Eichwalds entsprechend seiner ursprünglichen Ausdehnung.

Die genannten Zielvorgaben fliessen in die weiteren Planungsschritte der Spange Süd als Schlüsselprojekt für die langfristige Ausgestaltung des nördlichen und östlichen Eichwaldumfelds ein und werden bei den Projektarbeiten zur Langsamverkehrsachse und in der laufenden Revision der Bau- und Zonenordnung (BZO) berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung des schlechten Bauzustands der meisten Gebäude in diesem Bereich sollen die einzelnen Nutzungen so rasch wie möglich aufgegeben oder ausgelagert werden. Dabei ist eine vorgezogene, etappierte Realisierung der Grün- und Pufferzone vorzusehen. Unterhaltmassnahmen bei den bestehenden städtischen Gebäuden und Anlagen werden bis zum Vorliegen eines Gesamtkonzepts auf das notwendige Minimum beschränkt.

3.1.2 Massnahmenswerpunkte

Der etwa 3,3 Hektaren grosse Eichwald mit seinen über 200 Eichen-Alt bäumen verdankt seine Existenz einer im Mittelalter wurzelnden, besonderen Bewirtschaftungsform, welche die Eiche als wichtigen Bauholzlieferanten und wertvollen Futterbaum für die Schweinemast gezielt gefördert hat. Mit seinem aussergewöhnlich hohen Alt- und Totholzanteil bietet der Eichwald heute ein eindrückliches Landschaftserlebnis und einen einzigartigen Lebensraum für eine vielfältige und aussergewöhnliche Fauna (u. a. Hirschkäfer, verschiedene Fledermausarten).

Als geeignetes planerisches und waldbauliches Instrument zur Sicherung einer Waldfläche, bei der die Fortführung einer bestimmten kulturhistorischen Waldnutzungsform bzw. die Erhaltung als wertvoller Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten beabsichtigt ist,

steht die Ausscheidung als Sonderwaldreservat zur Verfügung. Im Gegensatz zum Naturwaldreservat (= Totalreservat) sind in diesem Reservatstyp gezielte, regelmässige Pflegeeingriffe im Sinne der Schutzziele erforderlich. Die beabsichtigte extensive Erholungsnutzung bleibt weiterhin möglich. Der mit dem Kanton Luzern abzuschliessende Reservatsvertrag läuft über eine Dauer von 50 Jahren. Nebst einer Grundentschädigung für Ertragsausfälle (Fr. 1'000.–/ha) werden Pflegemassnahmen im Sinne der Schutzziele so weit entschädigt, dass diese kostendeckend ausgeführt werden können.

Als waldbaulich-ökologisches Leitbild für den Eichwald wird ein offener, hallenartiger Wald mit dominierender Eiche und krautig-grasigem Unterwuchs definiert. Daraus können die massgeblichen Schutzziele wie der möglichst langfristige Erhalt des wertvollen Altbaumbestands (Eichen, Ulmen), die gezielte Verjüngung der Eiche (v. a. Förderung von Naturverjüngung, Pflanzung) auf grösseren Teilflächen und die periodische Auslichtung der Strauch- und Baumschicht (v. a. raschwüchsige Baum- und Straucharten) abgeleitet werden. Die anhand von alten Karten belegten historischen Entwässerungsgräben sollen abschnittsweise wiederhergestellt werden.

Das bestehende Fusswegnetz wird unter besonderer Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten um eine Verbindung im östlichen Waldbereich sowie entlang des südlichen Waldrands im Übergangsbereich zum AAL-Parkplatz ergänzt. Weitere Anpassungen erfolgen in Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung der östlichen und nördlichen Randzone. An verschiedenen Stellen werden Sitzgelegenheiten ergänzt.

Einzelne im Wald oder unmittelbar am Waldrand ohne Bewilligung erstellte Anlagen (v. a. Parkplätze entlang Schäferweg, Mistgrube) werden zurückgebaut und renaturiert.

3.1.3 Kosten

Die Aufwendungen für das Teilgebiet Eichwald setzen sich wie folgt zusammen:

Allgemeine Massnahmen	Betrag in Fr. (inkl. MWST)
Abbrüche Kleinbauten (v. a. Mistgrube, Kleinbauten und Parkplätze im Wald)	40'000.–
Massnahmen Erholung/Wegnetz	
Ergänzung Fusswegnetz (v. a. Fusswege Eichwald Süd und Ost)	25'000.–
Ergänzung Erholungseinrichtungen (v. a. Sitzgelegenheiten)	10'000.–
Massnahmen Natur/Landschaft	
Ausscheidung Sonderwaldreservat (Erarbeitung Grundlagen, Monitoring)	10'000.–
Ökologische Aufwertungsmassnahmen (Historische Entwässerungsgräben, Kleinstrukturen, spezielle Artenhilfsmassnahmen)	15'000.–
Gesamtkosten Massnahmen Eichwald	100'000.–

Die erforderlichen Aufwendungen für waldbauliche Massnahmen sind mit der vorgesehenen Ausscheidung des Eichwalds als Sonderwaldreservat durch Beiträge von Kanton und Bund abgedeckt.

Auf eine Kreditierung der im Zusammenhang mit der geforderten naturnahen Puffer- und Grünzone anfallenden Kosten wird im Rahmen dieses Berichtes und Antrages wegen des unsicheren Planungs- und Umsetzungshorizonts verzichtet. Die Kosten sollen zu einem späteren Zeitpunkt ausgewiesen und kreditiert werden, spätestens als Teil des Projekts Spange Süd.

3.1.4 Umsetzung

Die Ausweisung des Eichwalds als Sonderwaldreservat soll bis 2010 abgeschlossen sein, sodass die bereits eingeleiteten waldbaulichen und ökologischen Massnahmen konsequent weitergeführt werden können. Die Anpassungen des Wegnetzes und die Ergänzungen der Erholungseinrichtungen sind ebenfalls kurzfristig im Zeitraum 2010/2011 vorgesehen. Die beabsichtigten Aufwertungen und Entlastungen an den Rändern können mehrheitlich erst in mittel- bis langfristiger Perspektive umgesetzt werden.

3.2 Teilgebiet Allmend-West

3.2.1 Entwicklungsgrundsätze

Die grosszügige Allmend-Wiese mit den historischen Grenzeichen-Baumreihen als markante landschaftliche Kulisse prägt das Gebiet zwischen Pferderennbahn und Zentralbahntrasse. Mit dem Rückbau der temporären Besucherparkplätze im betreffenden Gebiet bis 2013 werden die Voraussetzungen für die Aufwertung und Weiterentwicklung dieses Freiraums geschaffen.

Der nördliche Teil der Allmend-Wiese wird als frei begehbare Spiel- und Erholungswiese für die Naherholung aufgewertet. Südlich der Grenzeichen entsteht rund um die ehemalige Häuserkämpfanlage mit der „Lernburg“ ein attraktives Naturerlebnis-Angebot für Schulen, das in enger Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz (PHZ) entwickelt wurde und umgesetzt wird. Die Umnutzung ist eine zentrale Massnahme des Freiraumprojekts und steht für den Bedeutungswandel der Allmend vom Waffenplatz zum Naturerlebnis- und Erholungsraum.

Entlang des Zentralbahntrassees wird der vorhandene naturnahe Streifen mit Weihern, Gebüsch sowie Pionier- und Trockenstandorten als wichtige Lebensraums- und Vernetzung Achse gestärkt und ergänzt. In seiner kleinräumigen, mosaikartigen Struktur widerspiegeln sich hier eindrücklich die Auswirkungen der früheren militärischen Nutzung. Natur- und landschaftsgeschichtlich weist der Streifen auf die Anfänge der Allmend als nacheiszeitliche, dynamische Wildflusslandschaft des Krienbachs zurück.

Die geplanten Ergänzungen zur Attraktivierung des Fuss- und Velowegnetzes stehen mehrheitlich in engem Zusammenhang mit den Projekten Tieflegung Zentralbahn und Langsamverkehr Achse.

Aus Sicht der Freiraumentwicklung ergibt sich aus der möglichen Verbreiterung des Natur- und Landschaftsraums Allmend bis an den westlichen Rand des Trassees ein erhebliches gestalterisches und ökologisches Aufwertungspotenzial. Mit der Neupflanzung beispielsweise von Wildhecken und Baumreihen kann hier ein attraktiver Freiraum-Abschluss geschaffen werden. Sofern die angrenzenden Industriegleise ebenfalls aufgehoben werden, sind diese so weit als möglich in die Planungen mit einzubeziehen.

3.2.2 Massnahmenswerpunkte

Der nördliche Teil der Allmend-Wiese wird als grosszügige, frei begehbare und regelmässig geschnittene Spiel-, Aufenthalts- und Begegnungsfläche ausgestaltet. Durch die teilweise Ausebnung der bestehenden Erddämme wird die landschaftliche Offenheit der Fläche zusätzlich unterstrichen. Einzelne Eichenstämme dienen als Sitzgelegenheiten, auf weitere Infrastrukturelemente oder die Erschliessung durch Wege wird bewusst verzichtet. Am Rand der Wiesenfläche ist entlang des Schäferwegs ein von einem Eichenkreis umgebener Kiesplatz mit Sitzgelegenheiten vorgesehen. Entlang des Schäferwegs sind im Weiteren einige einfache

Veloabstellplätze geplant. Die vorhandenen Robinien-Baumgruppen werden langfristig durch Eichen ersetzt.

Auf dem niedrigen, parallel zur Rennbahn verlaufenden Erddamm wird als Alternative und Ergänzung zum Schäferweg ein geschotterter Fussweg, mit verschiedenen kurzen Querverbindungen zur Spiel- und Erholungswiese, neu erstellt. Der Schäferweg ist im nördlichen Abschnitt nach Fertigstellung der Langsamverkehrsachse dem Fussgängerverkehr vorbehalten.

Die unter ökologischen, landschaftlichen und kulturhistorischen Aspekten sehr wertvollen Grenzeichen-Baumreihen, in denen einzelne, über 200-jährige Eichen stehen, werden durch fachgerechte Pflegemassnahmen erhalten und nach Bedarf durch Neu- oder Ersatzpflanzungen ergänzt.

Im südlichen Teil des Gebiets werden nach Abschluss der Baumassnahmen zum Zentralbahnprojekt die temporär beanspruchten wertvollen Feucht-, Pionier- und Gehölzbiotope unter besonderer Berücksichtigung der seltenen Amphibienart Gelbbauchunke wiederhergestellt und ergänzt. Mit der neuen Wegführung des Schäferwegs können Störungen in diesem Bereich deutlich reduziert werden.

Für Schulen, Kindergärten und Naturpädagogikgruppen entsteht mit dem Umbau eines Teils der ehemaligen Häuserkampfanlage zur originellen „Lernburg“ und durch die Einrichtung verschiedener Lernorte in der näheren Umgebung ein attraktives Naturerlebnisgebiet. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit der PHZ entwickelt. Zum laufenden PHZ-Projekt „Lernwerkstatt“ können wichtige Synergien genutzt werden. Durch den Einbezug von Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Schulstufen und von Naturpädagogen konnte die Projekterarbeitung breit abgestützt und praxisnah ausgestaltet werden. Wichtige Standortvorteile für das Projekt sind die gute Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr und der gefahrlose Aufenthalt für Schulklassen weitab von Verkehrsflächen.

Die „Lernburg“ wird unter weitgehender Erhaltung ihres Erscheinungsbildes mit geringen Eingriffen bau- und sicherheitstechnisch saniert. Das Erdgeschoss wird als einfacher Lagerraum für Unterrichtsmaterialien umgenutzt. Dazu werden die Zugänge mit massiven Türen bzw. Fensterläden gesichert. Empfindliches Material soll im Bereich des Waaghauses gelagert werden. Das Untergeschoss wird als „Fledermauskeller“ umgestaltet. Dort erhalten Schulklassen auf anschauliche und spannende Weise Einblick in das Leben von Fledermäusen. Die offene Plattform wird zum attraktiven Aufenthaltsort für Schulklassen mit Blick über die Allmend und in die Kronen der unmittelbar angrenzenden „Methusalem-Grenzeichen“. Ob Teile der „Lernburg“ (Aussichtsplattform) öffentlich zugänglich gemacht werden sollen, wird aufgrund der Erfahrungen einer Testphase (v. a. Schäden durch Vandalismus) entschieden. Für wichtige allmendtypische Lebensräume und Themen (z. B. Grenzeichen, Eichwald, Allmend-Geschichte) werden für verschiedene Schulstufen lehrplanbezogene Unterrichtsmodule entwickelt.

Mit der PHZ wurde folgende Aufgaben- und Kostenaufteilung vorgesehen: Die Stadt ist für Sanierung, Umbau, Inneneinrichtung und den baulichen Unterhalt der „Lernburg“ zuständig, ausserdem für die Erstellung und den Unterhalt der Lernorte sowie die Entwicklung eines Teils der Unterrichtsmodule. Im Rahmen des vorliegenden Berichtes und Antrages wird dafür ein Betrag von Fr. 220'000.– veranschlagt. Die PHZ übernimmt die Anschaffung von pädagogischem Unterrichtsmaterial und von Infrastruktur und entwickelt die restlichen Unterrichtsmodule, was Kosten von etwa Fr. 70'000.– entspricht. Ausserdem gewährleistet die PHZ den laufenden pädagogischen Betrieb des Projekts, womit eine wichtige Voraussetzung für die langfristige erfolgreiche Etablierung des Projekts gegeben ist.

3.2.3 Kosten

Die Aufwendungen für das Teilgebiet Allmend-West setzen sich wie folgt zusammen:

Massnahmen Erholung/Wegnetz	Betrag in Fr. (inkl. MWST)
Anpassung/Ergänzung Fusswegnetz (v. a. Dammweg, Querverbindungen Allmend-Wiese)	65'000.–
Aufwertung Spiel- und Erholungswiese (v. a. Terrainanpassungen, Aufenthaltsflächen, Sitzgelegenheiten)	60'000.–
Schulprojekt Naturerlebnisraum Allmend (v. a. Umbau/Sanierung ehemalige Häuserkampfanlage zur „Lernburg“; Erarbeitung Unterrichtsmodule; Einrichtung Beobachtungs- und Naturerlebnisorte)	220'000.–
Massnahmen Natur/Landschaft	
Entwicklung Baum-/Gehölzbestand (Ergänzende Pflanzungen, Auslichtungen)	15'000.–
Ökologische Aufwertungsmassnahmen (v. a. Förderung/Neuschaffung Kleingewässer, Trocken- und Pionierstandorte, artenreiche Extensivwiesen)	50'000.–
Gesamtkosten Massnahmen Allmend-West	410'000.–

Die neue Linienführung des Schäferwegs im Bereich des Tunneleinschnitts Mattenhof wird durch das Projekt Zentralbahn realisiert und finanziert, ebenso die ökologischen Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen im südlichen Teil des Freiraums Allmend-West. Die Weganschlüsse an die geplante Langsamverkehrsachse werden im Rahmen des betreffenden Projektkredits finanziert.

3.2.4 Umsetzung

Der Schwerpunkt der Massnahmenumsetzung im Bereich Allmend-West liegt im Zeitraum 2012–2014, da viele Massnahmen an den Abschluss des Zentralbahnprojekts bzw. die Aufhebung der temporären Besucherparkplätze gekoppelt sind. Das Schulprojekt mit der „Lernburg“ sowie die entsprechenden Aufwertungen im Bereich der südlichen Allmend-Wiese sollen hingegen bereits bis 2011 realisiert werden.

3.3 Teilgebiet Schiessplätze–Bireggwald

3.3.1 Entwicklungsgrundsätze

Für die neu geschaffene, attraktive Auenlandschaft des Hochwasser-Rückhaltebeckens Horwer Dorfbach, die weitläufige, extensiv genutzte Wiesenlandschaft der ehemaligen Schiessplätze und die angrenzenden Bereiche des Bireggwalds steht der Schutz und die Förderung der ausserordentlich vielfältigen Flora und Fauna (v. a. Arten der Feucht- und Grünlandbiotop) im Vordergrund. Die Erholungsnutzung beschränkt sich aus Rücksicht auf die empfindlichen Lebensräume und Arten auf das neu zu gestaltende Wegnetz. Geniessen der Landschaft und Naturbeobachtung, beispielsweise vom aussichtsreichen Naturerlebnisrundweg aus, stehen als Erholungsformen im Vordergrund. Entsprechend dem städtischen Richtplan leichter Zweiradverkehr und dem Entwicklungsrichtplan Horwer Halbinsel wird das Bireggquartier über eine neue Fuss-/Radwegverbindung, die vom Zihlmattweg zum Kreisel Allmend führt, an die Gemeinde Horw angeschlossen.

Die altlastentechnische Sanierung der Schiessanlagen (vgl. Abschnitt 2.1) und die vertraglichen Vereinbarungen mit der Stadtschützengesellschaft über ein Wegrecht zur Querung ihrer Parzelle (vgl. Abschnitt 2.2.1) sind wichtige Schlüsselfaktoren zur Öffnung der Schiessplätze für die Naherholung. Gewisse Einschränkungen bleiben wegen der Nutzung der 300-m-Schiessanlage Zihlmatt als Infrarot-Trainingsanlage und wegen der andauernden Betretungsverbote im Wald bestehen.

3.3.2 Massnahmenswerpunkte

Im gesamten Bereich der Schiessplätze sind verschiedene ökologische und landschaftliche Aufwertungsmassnahmen vorgesehen. Mehrheitlich stehen diese in Zusammenhang mit der Durchführung der altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen:

- Artenreiche Magerwiesen werden gefördert und neu angelegt, insbesondere im Bereich der Sanierungsflächen, wo auf den nach der Dekontamination entstehenden Rohböden günstige Entwicklungsmöglichkeiten bestehen.
- Die wegen der Sanierung erforderlichen Rodungseingriffe an den Waldrändern bieten die Möglichkeit für die Entwicklung breiter, stufig auslaufender Strauchmantel-Krautsaumzonen.
- Insbesondere in den Randbereichen der Schiessplätze (ehemalige Jägeranlagen, Bireggwaldwiese) werden neue Hochstamm-Obstbäume gepflanzt. Weitere ergänzende Baumpflanzungen (v. a. Eiche, Birke) in Form lockerer Haine sind im Umfeld der Aufenthaltsflächen vorgesehen.
- Im angrenzenden Bireggwald werden naturschutzfachlich wertvolle Bereiche als Altholzinseln und Naturschutzzone gesichert. Die Flächen mit fortbestehenden Betretungsverbote liegen innerhalb der Schutzzone. Wichtige naturschutzfachliche Zielart ist der Schwarzspecht, stellvertretend für andere an alt- und totholzreiche Bestände gebundene Arten.
- Das bereits heute für die Artenvielfalt auf den Schiessplätzen sehr bedeutende Gewässernetz wird weiter aufgewertet, indem insgesamt etwa 220 m bislang eingedolte oder na-

turfern verbaute Abschnitte des Horwer Dorfbachs, des Finsterlochbachs und der Oberrütibäche offengelegt und als naturnahe Wiesenbäche ausgestaltet werden. Zusammen mit den 2006/2007 neu geschaffenen Gewässerlebensräumen im Bereich des Hochwasser-Rückhaltebeckens Horwer Dorfbach und weiteren Fördermassnahmen zur Ergänzung des Kleingewässer- und Weihernetzes können damit die Voraussetzungen für die Erhaltung der regional bedeutenden Amphibien- (v. a. Gelbbauchunke), Libellen- und Pflanzenpopulationen geschaffen werden.

Die vielfältigen Lebensräume der ehemaligen Schiessplätze und des angrenzenden Bireggwalds lassen sich auf dem abwechslungs- und spannungsreichen Naturerlebnisrundweg erwandern. Er ist als geschotterter oder natürlicher Fusspfad konzipiert, sensible Lebensräume werden auf Holzstegen oder mit Hilfe von Trittsteinen durchquert. An verschiedenen Stellen bieten sich eindrucksvolle Ausblicke über die Allmend. Voraussichtlich sechs thematische Stationen entlang des Rundwegs greifen typische Allmend-Lebensräume und -Geschichten auf: „Unkenweiher“, „Allmend im Wandel“, „Alte Lasten“, „Naturwald“, „Bunte Wiesenvielfalt“ und „Trockenstandort/Zauneidechse“. Es ist vorgesehen, die Themen im Zusammenhang mit der Gestaltung der Aufenthaltsflächen bzw. Sitzgelegenheiten in origineller, interaktiver Weise aufzuarbeiten. Der Naturerlebnisrundweg ist eine wichtige Angebotsergänzung für das Schulprojekt Allmend.

Die neue Fuss-/Radwegverbindung über die Schiessplätze lässt sich in zwei Abschnitte unterteilen: Zwischen dem Kreisel Allmend und dem neuen Kunstrasenfeld kann der bestehende Schotterweg entlang des Hochwasser-Rückhaltebeckens genutzt werden. Nördlich des ehemaligen Schiessstands A ist ein neuer Weg erforderlich. Zunächst wird der Finsterlochbach mit einer Brücke gequert. Anschliessend folgt der Weg dem Randbereich des Veranstaltungsparkplatzes Stand B. Dazu müssen längerfristig rund 40 Parkplätze aufgehoben werden. Zur Querung des 300-m-Schiessstands Zihlmatt, auf dem die Stadtschützengesellschaft eine Infrarot-Trainingsanlage betreibt, wird eine grosszügige Geländemulde ausgestaltet. Dank dieser Massnahme befinden sich passierende Velofahrende und Fussgänger ausserhalb des Sichtfelds der Schützen. Zwischen der neuen Schiesssporthalle und der Familiengartenanlage Schützenmatt mündet der Weg in den Zihlmattweg.

3.3.3 Kosten

Die Aufwendungen für das Teilgebiet Schiessplätze–Bireggwald setzen sich wie folgt zusammen:

Allgemeine Massnahmen	Betrag in Fr. (inkl. MWST)
Einzäunungen (v. a. Betretungsverbote Wald, Parzelle Stadtschützen)	25'000.–
Abbrüche (v. a. Munitionsdepot, Jägeranlagen)	40'000.–
Massnahmen Erholung/Wegnetz	
Fuss-/Radwegverbindung Schiessplätze	220'000.–
Weitere Fusswegergänzungen/-anpassungen	140'000.–
Erholungseinrichtungen (v. a. Aufenthaltsflächen)	35'000.–
„Naturerlebnisrundweg“ (Konzept, thematische Stationen)	115'000.–
Massnahmen Natur/Landschaft	
Öffnung/Revitalisierung Horwer Dorfbach	190'000.–
Weitere Gewässeröffnungen/-aufwertungen (Finsterlochbach, Oberrütibäche, Kleingewässer)	105'000.–
Weitere ökologische Aufwertungsmassnahmen (Förderung von Waldrandaufwertungen, Altholzinseln, Baum- und Heckenpflanzungen)	90'000.–
Gesamtkosten Massnahmen Schiessplätze/Bireggwald	960'000.–

Zur Finanzierung der neuen Fuss-/Radwegverbindung über die Schiessplätze wurde mit der Gemeinde Horw vereinbart, sich die Planungs- und Baukosten je zur Hälfte zu teilen.

Das Projekt Zentralbahn leistet Fr. 100'000.– an die Durchführung und den Unterhalt der ökologischen Aufwertungsmassnahmen im Bereich der Bireggwaldwiese.

3.3.4 Umsetzung

Der Schwerpunkt der Massnahmenumsetzung im Bereich der Schiessplätze liegt im Zeitraum 2013–2015, da viele Massnahmen erst mit oder nach Durchführung der altlastentechnischen Sanierung realisiert werden können. Lediglich die ökologischen Aufwertungsmassnahmen im Bereich der Bireggwaldwiese, eine erste Teiletappe des Naturerlebnisrundwegs und die Öffnung des Horwer Dorfbachs erfolgen bereits im Zeitraum 2010 bis 2012. Der Zeitpunkt für die Realisierung der direkten Fuss-/Radwegverbindung richtet sich insbesondere nach dem Bauprogramm der Schiesssorthalle und den Möglichkeiten für eine sichere Führung des Langsamverkehrs entlang des Zihlmattwegs während der Bauphase der Allmend-Grossprojekte. Frühestmöglicher Baubeginn ist nach heutigem Kenntnisstand Ende 2010.

3.4 Grünkorridor

3.4.1 Entwicklungsgrundsätze

Der Grünkorridor vermittelt als ökologisches und landschaftliches Bindeglied zwischen den Teilräumen Allmend-West–Eichwald und Schiessplätze–Bireggwald. Durch die offene, von einzelnen Gebüschgruppen und Bäumen durchsetzte Wiesenlandschaft des Korridors mit einer Mindestbreite von 15 bis 20 m wird eine Fusswegverbindung geführt, welche die beiden Teil-Erholungsräume miteinander verknüpft. Ein neuer Fussgängerstreifen mit Mittelinsel dient zur Querung der Horwerstrasse. Zur Reduktion der ökologischen Barrierewirkung der Horwerstrasse ist eine Amphibien- und Kleintierunterführung geplant.

3.4.2 Massnahmenschwerpunkte

Grünkorridor West

Westlich der Horwerstrasse verfügt der Grünkorridor im Bereich des sogenannten Horwer Bogens heute lediglich über eine minimale Breite von etwa 4 m, wodurch er in seiner Funktion und Wahrnehmbarkeit stark eingeschränkt ist. Für die Bereitstellung des erforderlichen Raumbedarfs wurden zwei Varianten hinsichtlich Machbarkeit und Kosten überprüft:

- Über die Verschiebung der beiden südlich an den Korridor angrenzenden Spielfelder 43 und 44 um rund 5–6 m nach Süden kann eine minimale Korridorbreite von etwa 10 m erreicht werden. Beim Spielfeld 44 kann die Verschiebung in den Jahren 2011/2012 im Zusammenhang mit dem Rückbau des dort eingerichteten Installationsplatzes und der anschliessenden Wiederherstellung des Spielfelds zulasten des Zentralbahn-Projekts erfolgen. Das Spielfeld 43 muss hingegen zusätzlich verschoben werden, was mit Kosten von rund Fr. 150'000.– verbunden ist.
- Eine Ausweitung des Korridors nach Norden setzt sowohl Massnahmen bei der Rennbahn als auch den angrenzenden Spielfeldern 21 und 22 voraus. Grundsätzlich könnte hier, ohne dass die Nutzbarkeit von Rennbahn und Spielfeldern beeinträchtigt wäre, eine minimale Korridorbreite von 15 bis 20 m erreicht werden. Dazu ist zunächst eine Verschiebung des Horwer Bogens und der Rails um etwa 10–15 m nach Norden erforderlich, wodurch sich die Gesamtlänge der Rennbahn um etwa 40 m reduziert. Gleichzeitig müssen die beiden Spielfelder 21 und 22 nach Norden verschoben werden. Dies kann im Zuge der mittelfristig geplanten Erneuerung und Anpassung des Spielfelds 22 erfolgen. Weiter können in diesem Zusammenhang die Masse beider Spielfelder an die 1.-Liga-Anforderungen angepasst werden. Zulasten des Freiraumprojekts würden bei der Realisierung dieser Massnahmen ebenfalls Kosten in Höhe von voraussichtlich rund Fr. 150'000.– anfallen. Sie ergeben sich aus der Spielfeldverschiebung und der Versetzung der Rails.

Die Variante Rennbahn-/Spielfeldanpassungen ist aus Sicht des Stadtrates klar zu favorisieren. Kosten und Nutzen stehen in einem günstigen Verhältnis. Es soll darum in erster Priorität diese Variante weiterverfolgt und ein Detailprojekt erarbeitet werden. In diese Arbeiten einbezogen werden die Verantwortlichen für den Pferderennsport, die Genossenschaft Pferdesport sowie der Rennclub Luzern. Die entsprechenden Gespräche sind aufgenommen.

Im Sinne der erwünschten Erhaltung des offenen Landschaftscharakters entsteht im Bereich des erweiterten Grünkorridders eine von Feuchtmulden und Trockenstandorten sowie wenigen Gebüschgruppen durchsetzte attraktive Wiesenlandschaft, durch die ein geschotterter Fussweg geführt wird.

Grünkorridor Ost

Östlich der Horwerstrasse entsteht dank des etappierten Abbruchs der militärischen Bauten (v. a. Blockhaus, Baracken, Luftdruckschiesshalle und Schiessstand B) ein im Minimum 25 m breiter, sich nach Osten öffnender Grünraum, durch den ein geschotterter Fussweg den Anschluss an das Wegnetz der ehemaligen Schiessplätze vermittelt.

In der von einzelnen Feuchtmulden durchsetzten Wiesenlandschaft schaffen im Westen einzelne Baumgruppen (z. B. Eiche) die gestalterische Verbindung zur Baumallee der Horwerstrasse, während im östlichen Teil locker angeordnete Gebüschgruppen ausklingen und der Korridor auf diese Weise kontinuierlich den offenen Landschaftscharakter der ehemaligen Schiessplätze aufnimmt. Die Planung und Umsetzung der Massnahmen erfolgt koordiniert mit den angrenzenden Bauprojekten (Tennisplatz, Kunstrasenfeld Grusplatz).

Querung Horwerstrasse

Zur Frage der Querung der Horwerstrasse hat der Grosse Stadtrat eine Protokollbemerkung der Baukommission gutgeheissen, die verlangt, dass im Sinne einer optimalen Vernetzung des Grünkorridders im vorliegenden Bericht und Antrag eine Kosten-Nutzen-Analyse bezüglich einer Über- oder Unterführung der Horwerstrasse (auch im Sinne einer Grünbrücke) durchgeführt werden soll.

Es wurden vier verschiedene Varianten geprüft. Für alle geprüften Varianten waren als Rahmenbedingungen zu beachten:

- Es ist nicht nur die Horwerstrasse inklusive der geplanten zusätzlichen Busspur bzw. des Fuss-/Radwegs, sondern auch die westlich angrenzende Verkehrsfläche des „Leists“ mit einer Breite von insgesamt fast 40 m zu berücksichtigen.
- Die West- und Ostabschnitte des Grünkorridders stossen in Nord-Süd-Richtung räumlich leicht versetzt an die Horwerstrasse.

Im Einzelnen wurden die folgenden vier Varianten geprüft:

1. „Grünbrücke“: Grünbrücken werden vor allem als Querungshilfen für die Fauna im Bereich von Nationalstrassen eingesetzt. Die Breite variiert in Abhängigkeit von den spezifischen Anforderungen, sollte aber 10 m nicht unterschreiten. Die Kombination mit einem Fussweg ist möglich. Grundsätzlich handelt es sich zwar um einen aus Sicht Natur und Naturerholung attraktiven Lösungsansatz, der eine verkehrsfreie Querung für Fussgänger und Fauna bietet. Die spezifischen Rahmenbedingungen auf der Allmend würden jedoch eine sehr grosszügig dimensionierte „Grünbrücke“ mit einer Länge von mindestens 70 bis 80 m erforderlich machen, die zudem schräg zur Horwerstrasse angeordnet werden müsste. Ein entsprechendes Bauwerk stünde in klarem Widerspruch zur geforderten Of-

fenheit und Durchlässigkeit der Allmend-Landschaft und würde auch in den Grünkorridor selbst stark eingreifen und die bestehende Baumallee entlang der Howerstrasse tangieren. Zudem stünden die Kosten mit einer Grössenordnung von 2,5 bis 3 Mio. Franken in keinem Verhältnis zu den insgesamt vorgesehenen finanziellen Aufwendungen für Aufwertungsmassnahmen in den Allmend-Freiräumen.

2. Unterführung: Eine Unterführung kann grundsätzlich ebenfalls als verkehrsfreie Querungsmöglichkeit für Naherholung und Fauna ausgestaltet werden. Auch hier stellt sich jedoch die Problematik, dass mit der Unterführung eine erhebliche Distanz von mindestens 70 bis 80 m bewältigt werden müsste und mit ähnlichen Kostenfolgen wie bei einer Grünbrücke zu rechnen wäre. Hinzu kommen technische Probleme, die sich aus der Grundwassersituation und dem sehr dichten Werkleitungsnetz unter der Horwerstrasse ergeben. Auch unter dem Aspekt Sicherheit und Vandalismus wäre ein derartiges Bauwerk als problematisch zu beurteilen.
3. Kleintier-/Amphibienunterführung: Entsprechende Unterführungen werden mit röhren- oder kastenförmigen Elementen unter Verkehrswegen ausgeführt. In Kombination mit einem funktionsfähigen Leitsystem ermöglichen sie die Passage für Amphibien und weitere Kleintiere. Für die Erstellung einer Unterführung aus vorgefertigten Betonelementen und die erforderlichen Leitwerke ist im vorliegenden Fall gemäss einer Grobkostenschätzung mit Fr. 180'000.– zu rechnen. Wichtig für die ökologische Wirksamkeit der Unterführung sind die relativ oberflächennahe Lage des Tunnels und die aufgrund der Gesamtlänge von fast 40 m vorgesehenen zwischengeschalteten Lichtschächte.
4. Fussgängerstreifen mit Mittelinsel: Das Strassenbauprojekt Horwerstrasse sieht zusätzliche Fussgängerstreifen im Abschnitt zwischen den beiden Kreiseln Zihlmattweg und Allmend vor. Durch die Verschiebung eines der Fussgängerstreifen in den Bereich des Grünkorridors kann ohne zusätzliche Kostenfolge eine deutlich verbesserte Querungsmöglichkeit für die Fussgänger geschaffen werden.

Aufgrund der durchgeführten Variantenanalyse ist der Stadtrat der Auffassung, dass die kombinierte Umsetzung der Varianten 3 und 4 das klar beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist und deshalb realisiert werden soll. Die Kombination führt zu einer deutlichen Verbesserung der Situation für die Naherholung und im Hinblick auf die ökologische Vernetzung der Freiräume. Die Varianten „Grünbrücke“ und „Unterführung“ sollen aus Kostengründen sowie aufgrund der technischen Probleme und der erläuterten Zielkonflikte nicht weiterverfolgt werden.

3.4.3 Kosten

Die Aufwendungen für den Bereich Grünkorridor setzen sich wie folgt zusammen:

Allgemeine Massnahmen	Betrag in Fr. (inkl. MWST)
Abbrüche Grünkorridor Ost (v. a. Luftdruckschiesshalle, ehemaliger Vorplatz)	55'000.–
Anpassungen Sportfelder/Rennbahn	150'000.–
Massnahmen Erholung/Wegnetz	
Fusswegverbindung Grünkorridor West	30'000.–
Fusswegverbindung Grünkorridor Ost	30'000.–
Massnahmen Natur/Landschaft	
Amphibien-/Kleintierunterführung Horwerstrasse (Mit Leitwerken)	180'000.–
Ökologische und landschaftliche Aufwertungsmassnahmen (v. a. Baum- und Strauchpflanzungen, Förderung Magerwiesen und Kleinstrukturen)	40'000.–
Gesamtkosten Massnahmen Grünkorridor	485'000.–

Die Umsetzung und Finanzierung des Fussgängerstreifens über die Horwerstrasse erfolgt im Rahmen des Strassenbauprojekts Horwerstrasse. Die Abbrüche des überwiegenden Teils der militärischen Bauten östlich der Horwerstrasse gehen entweder zulasten des Projekts Sportarena (Stand B, Blockhaus) oder des Kantons Luzern (Holzbaracken). Die erforderlichen Anpassungen beim Rasenspielfeld 44 gehen zulasten des Projekts Zentralbahn.

3.4.4 Umsetzung

Die Umsetzung der Massnahmen im Bereich des Grünkorridors erfolgt im Zeitraum 2012 bis 2014.

3.5 Unterhalt

Unterhalt Grünflächen

Die Umsetzung der Massnahmen des Freiraumprojekts führt beim Grünflächenunterhalt in der Gesamtbilanz zu keinen zusätzlichen Kosten. Mit Ausnahme einer geringfügigen Unterhaltsintensivierung im Bereich der Spiel- und Erholungswiese Allmend-West werden die heutigen Pflegerhythmen beibehalten oder reduziert. Zudem können mit der vorgesehenen Ausweisung zusätzlicher Naturschutzzonen (v. a. im Bereich der ehemaligen Schiessplätze) neue Bewirtschaftungsvereinbarungen abgeschlossen bzw. bestehende erweitert und auf diese Weise zusätzliche Naturschutzbeiträge von Kanton und Bund generiert werden. Der zusätzlich anfallende Unterhalt infolge der Offenlegung zusätzlicher Fliessgewässerabschnitte (rund 220 m) kann durch Kostenreduktionen infolge der Extensivierung der Pflege der übrigen Wiesenbäche und -gräben kompensiert werden. Somit kann der Unterhalt der Grün- und Na-

turflächen weiterhin im Rahmen der bisherigen Unterhaltsbudgets der jeweils zuständigen städtischen Dienstabteilungen (v. a. Stadtgärtnerei, Strasseninspektorat und Umweltschutz) erfolgen.

Unterhalt von Wegen und Plätzen

Mit der Umsetzung des Freiraumprojekts wird das bestehende Wegnetz angepasst und teilweise erweitert. Es handelt es sich im Wesentlichen um geschotterte Wege und Plätze mit einfachem Ausbaustandard. Die zusätzlich zu unterhaltende Fläche beträgt rund 1'650 m². Bei einem mittleren Unterhaltsaufwand von Fr.6.-/m² ergeben sich durchschnittliche jährliche Unterhaltskosten von gerundet Fr. 10'000.–.

Da es sich um jährlich wiederkehrende Unterhaltskosten handelt, müssen diese zur Bestimmung der kreditrechtlichen Zuständigkeit nach Art. 58 Abs. 2 GO mit dem Faktor zehn multipliziert und danach zu den in Kapitel 5 aufgeführten Brutto-Investitionskosten addiert werden. Das Globalbudget des Tiefbauamtes wird um die jährlich wiederkehrenden zusätzlichen Unterhaltskosten erhöht.

Unterhalt Gebäude

Die mit dem Umbau der ehemaligen Häuserkampfanlage zur „Lernburg“ anfallenden Kosten für baulichen Unterhalt dürften sich wegen des einfachen Ausbaustandards (kein Abwasser, Strom usw.) und Eigenleistungen durch Nutzer (z. B. regelmässige Säuberung) auf einem tiefen Niveau bewegen. Sie stehen zudem Abbrüchen verschiedener anderer Gebäude (Stand B, Luftdruckschiesshalle, Blockhaus, Jägeranlagen) gegenüber. Gesamthaft ist also lediglich mit unbedeutenden Mehrkosten für baulichen Unterhalt zu rechnen.

3.6 Informations- und Lenkungskonzept

Besucherlenkung in den Allmend-Freiräumen ist eine übergeordnete Querschnittsaufgabe. Ihre Ziele sind der Schutz störungsempfindlicher naturnaher Lebensräume und die geordnete, konfliktfreie Erholungsnutzung. Besucherlenkung stützt sich im Wesentlichen auf die Elemente Sensibilisierung und Informationsvermittlung.

Zur Erreichung der gewünschten Lenkungswirkung werden Massnahmen auf folgenden drei Ebenen vorgesehen:

- Bauliche Massnahmen
- Massnahmen im Rahmen der Umsetzung eines Signaletikkonzepts
- Massnahmen im Rahmen der Umsetzung eines Informationskonzepts

Bauliche Massnahmen

Die sorgfältige Planung der Wegführung und der Aufenthaltsflächen nimmt Rücksicht auf die Lage sensibler Lebensräume. Die einheitliche Verwendung von Materialien (z. B. Naturbeläge oder Holzstege) für Wegabschnitte in naturnahen Teilgebieten oder die bevorzugte Verwendung von Eichenholz bei der Ausgestaltung der Aufenthaltsflächen unterstützt die gewünschte Lenkungswirkung. Auch gezielt eingesetzte landschaftliche Elemente (z. B. Hecken, Dämme, Gräben) dienen als Leitstrukturen für die Erholungsnutzung.

Massnahmen Signaletikkonzept

Das Signaletikkonzept ergänzt die bestehenden regulären Wegweiser im Zusammenhang mit Wander- oder Velowegen. Grundidee für das Konzept ist der Einsatz von Wegmarken (z. B. aus Holz, Stein, Metall oder Farbe) mit Symbolen, die an markanten Stellen angebracht der lokalen Besucherlenkung dienen. Je nach Anforderungen können die Wegmarken sowohl versenkt als auch in unterschiedlicher Höhe platziert werden. Mit den Wegmarken können beispielsweise Naturinteressierte entlang des Naturerlebnistrundwegs geführt oder Einschränkungen für einzelne Nutzergruppen (z. B. Reit- und Hundeverbote in Naturschutzzonen) vermittelt werden. Das Fussgängerinformations- und -leitsystem der Stadt Luzern ist bei der Signalisation in angemessener Form zu berücksichtigen. Die Signalisation ist mit der Signaletik der Vorzone sowie zu den Veranstaltungsgebäuden und zur S-Bahn usw. zu koordinieren.

Massnahmen Informationskonzept

Hier ist zu unterscheiden zwischen aktiven, zielgruppenspezifischen Massnahmen und breit gestreuten Informationsmassnahmen, die der allgemeinen Sensibilisierung für die Naturwerte und der Identifikation mit den Allmend-Freiräumen dienen.

Für einzelne Nutzergruppen (z. B. Kynologen, Reiter) sollen allgemein akzeptierte Verhaltensregeln („Fairplay-Regeln“) für den Freiraum festgelegt werden. Mögliche Kommunikationsinstrumente sind Infoveranstaltungen, Exkursionen, institutionalisierte regelmässige Gespräche, bilaterale Vereinbarungen oder Info-Flyer. Die Zielgruppe der Schülerinnen/Schüler und Lehrpersonen wird über das Schulprojekt „Lernburg“ erreicht.

Weitere Informationsmassnahmen, die sich primär an die allgemeine Bevölkerung richten, sind der Naturerlebnistrundweg, regelmässig durchzuführende Veranstaltungen (z. B. Biodiversitätstag Allmend) und Exkursionen (z. B. im Rahmen des öko-forum-Programms) in Kombination mit organisierten naturschutzfachlichen Pflegeeinsätzen.

Sämtliche Informationsmassnahmen verfolgen als übergeordnete Zielsetzung, über eine verstärkte Identifikation mit dem Gebiet und seinen spezifischen Werten die Sozialkontrolle zu stärken. Wichtige Partner sind hier die angrenzenden Quartiervereine und die Bewirtschafter der naturnahen Flächen (z. B. interessierte Landwirte, Naturschutzorganisationen).

Ergänzende Informationsmassnahmen während der Bauphase

Eingebettet in das Gesamtkommunikationskonzept über alle grossen Allmend-Projekte wird während der Bau- und Umsetzungsphase mithilfe verschiedener Infoelemente (Standorte: Horwerstrasse, Randbereich Schiessplätze) laufend über den aktuellen Umsetzungsstand beim Projekt Natur- und Erholungsraum Allmend informiert.

Kosten

Massnahmen Lenkung/Information	Betrag in Fr. (inkl. MWST)
Massnahmen Bauphase (v. a. Informationsplattform)	30'000.–
Massnahmen Signaletik (Konzept, Materialisierung, Umsetzung)	50'000.–
Massnahmen Information/Kommunikation (Konzept, Veranstaltungen, Flyer)	20'000.–
Gesamtkosten Massnahmen Lenkung/Information	100'000.–

4 Sicherung der Freiräume

4.1 Nutzungsplanung

Die planungsrechtliche Sicherung der Allmend-Freiräume ist ein Kernanliegen des Projekts Natur- und Erholungsraum Allmend. Die gemeindeübergreifende Lage der Freiräume macht ein koordiniertes Vorgehen der drei betroffenen Gemeinden Horw, Kriens und Luzern erforderlich.

Das Entwicklungsleitbild der Allmend-Freiräume als naturnahe Grün- und Erholungsräume korrespondiert auf raumplanerischer Ebene voraussichtlich mit einer Neuzuweisung zur Grünzone oder fallweise – wenn der Schutz wertvoller Lebensräume im Vordergrund steht – zur Naturschutzzone. Dieser Grundsatz ist bei der laufenden BZO-Revision zu berücksichtigen. Die abschliessende Zonenzuweisung erfolgt jedoch erst Ende 2009 im Rahmen des zu erarbeitenden Entwurfs der BZO-Revision.

Die Gemeinde Horw hat den Grundsatz bereits in ihrer laufenden BZO-Revision, die voraussichtlich bis Ende 2009 abgeschlossen sein wird, aufgegriffen, indem sie die wertvollen Naturflächen auf den Schiessplätzen und im angrenzenden Bireggwald als Naturschutzzonen ausgeschieden hat.

Die auf dem Gemeindegebiet von Kriens liegenden Teile der Allmend sollen im Rahmen der dort anstehenden nächsten Zonenplan-Teilrevision umgezont werden. Der Gemeinderat von Kriens hat dazu mit Schreiben vom 26. Mai 2009 seine Bereitschaft signalisiert. Der Stadtrat wird sich insbesondere dafür einsetzen, dass das frei werdende Zentralbahntrasse als Grünzone bzw. Zone für öffentliche Zwecke ausgeschieden wird. Mit diesem Schritt könnten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die beabsichtigte Doppelnutzung des Trassees als Freiraumergänzung und Langsamverkehrsachse und die qualitativ hochwertige Ausgestaltung dieser städtebaulich wie landschaftlich wichtigen Grenzlinie geschaffen werden.

4.2 Waffenplatzvertrag

Gemäss dem aktuellen Sachplan Militär (2007) wird der Standort Luzern nicht mehr als Waffenplatz geführt. Die strategische Ausrichtung ist auf das Armee-Ausbildungszentrum (AAL) fokussiert. Dennoch unterstehen grössere Teile der Allmend-Freiräume, insbesondere im Bereich der Schiessplätze, aktuell immer noch den Bestimmungen des Waffenplatzvertrags vom 9. April 1997. Nach Abschluss der altlastentechnischen Sanierung der Schiessplätze wird der Stadtrat unter Berücksichtigung der beabsichtigten Freiraumentwicklung Verhandlungen mit den zuständigen Stellen von Bund und Kanton über eine Neuausgestaltung oder Auflösung des Waffenplatzvertrags aufnehmen.

4.3 Baurechtsvertrag Armee-Ausbildungszentrum (AAL)

Der nördliche Teil der zukünftigen Spiel- und Erholungswiese Allmend-West liegt im Bereich der beiden Baurechtsparzellen des Armee-Ausbildungszentrums 3760, GB Luzern, linkes Ufer, und 5431, GB Kriens. Im Hinblick auf die beabsichtigte Umzonung der Fläche von einer Zone für öffentliche Zwecke in eine Grünzone wird deshalb im Rahmen der laufenden BZO-Revision zu klären sein, ob und unter welchen Bedingungen eine Herauslösung dieser Fläche aus dem 1994 mit dem Kanton Luzern abgeschlossenen Baurechtsvertrag (Laufzeit 99 Jahre) möglich ist.

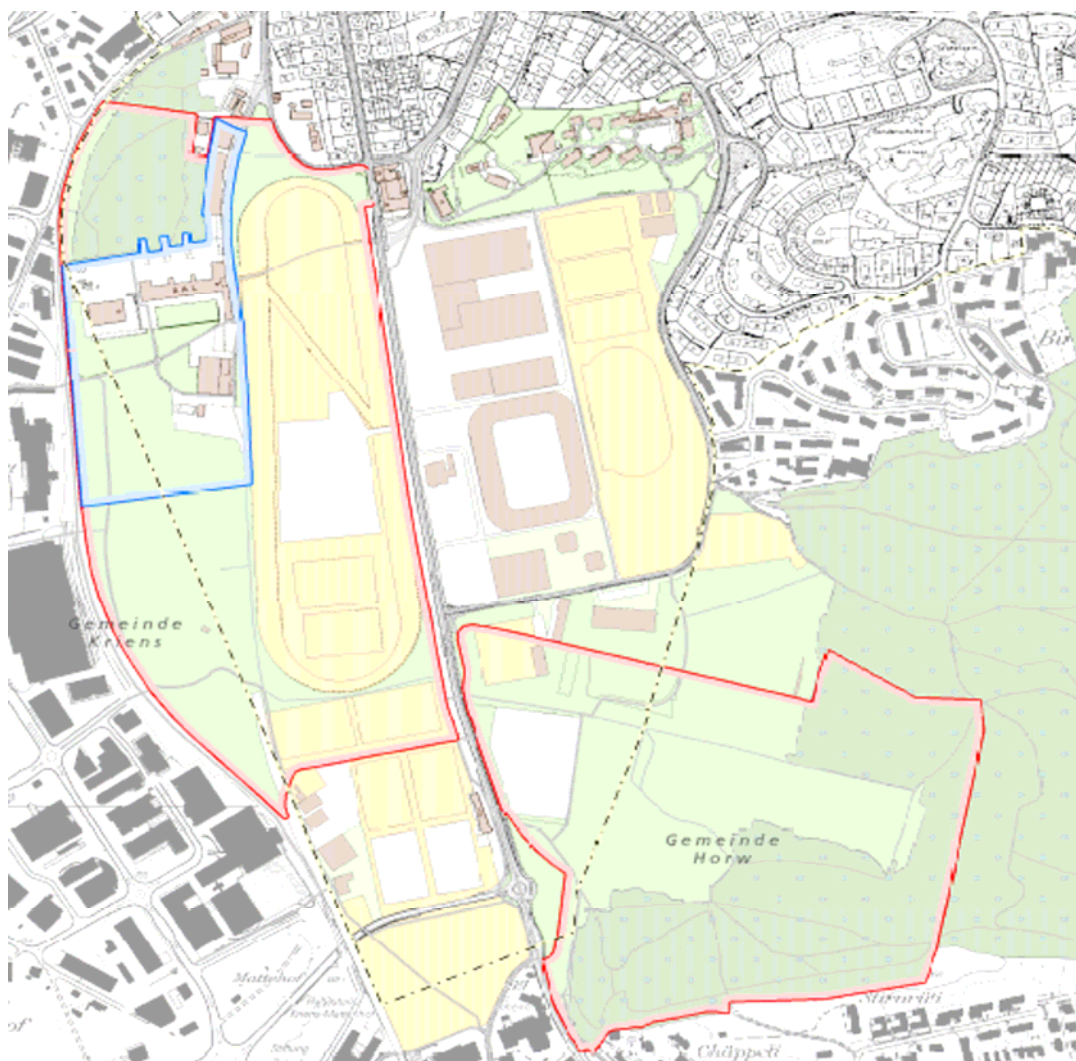


Abbildung 3: Perimeter des Waffenplatzvertrags (rot) und des Baurechtsvertrags AAL (blau) sowie Verlauf der Gemeindegrenzen

5 Mitwirkung der Nachbargemeinden Horw und Kriens

Aufgrund der gemeindeübergreifenden Ausdehnung der beplanten Allmend-Freiräume war es dem Stadtrat ein wichtiges Anliegen, die beiden betroffenen Nachbargemeinden Kriens und Horw frühzeitig in den Planungsprozess einzubinden und wichtige Entscheidungen mit den zuständigen Fachstellen abzustimmen.

Darüber hinaus wurde der Entwurf des vorliegenden Berichtes und Antrages den beiden Gemeinderäten im Mai 2009 zur abschliessenden Stellungnahme unterbreitet.

Der Gemeinderat von Kriens hat dem Bericht und Antrag mit Schreiben vom 26. Mai 2009 zugestimmt und das umfassende Konzept bzw. die vorgeschlagenen Massnahmen sehr begrüsst. Als wichtige Aspekte erwähnt er den Einbezug der zukünftigen Langsamverkehrsachse auf dem frei werdenden Zentralbahntrasse in die Grünraumgestaltung und die Schaffung eines attraktiven Angebots für Schulen, Kindergärten und Naturpädagogikgruppen mit dem Projekt „Lernburg“. Die Gemeinde stellt für dieses Projekt einen Kostenbeitrag von Fr. 30'000.– in Aussicht. Der Gemeinderat erklärt im Weiteren seine Bereitschaft, die Sicherung der Allmend-Freiräume im Rahmen einer zukünftigen Zonenplanrevision zu überprüfen und die notwendigen Anpassungen vorzunehmen.

Auch der Horwer Gemeinderat begrüsst in seinem Schreiben vom 25. Juni 2009 den Bericht und Antrag und die gewünschte Freiraumentwicklung im Sinne eines attraktiven, naturnahen Naherholungsgebiets. Er betont, dass in der laufenden Ortsplanungsrevision Horw die Entwicklungsabsichten für die Freiräume im Bereich der ehemaligen Schiessplätze und des angrenzenden Bireggwaldes bereits raumplanerisch umgesetzt werden. Darüber hinaus sichert der Horwer Gemeinderat einen Finanzierungsbeitrag von 50 % an die geplante Fuss-/Radwegverbindung über die Schiessplätze zu. Schliesslich ist es ihm ein wichtiges Anliegen, dass auch während der Bauphase der Allmend-Grossprojekte jederzeit eine sichere Verbindung für Fussgänger und Radfahrende im Bereich Zihlmattweg besteht.

6 Kosten

Der Kostenvoranschlag basiert teils auf Richtofferten, teils liegen ihm Vergleichsobjekte oder Erfahrungswerte zugrunde. Die Genauigkeit des Kostenvoranschlags beträgt beim Sanierungsprojekt $\pm 20\%$, bei den Massnahmen des Freiraumprojekts $\pm 10\%$.

Die Mehrwertsteuer ist mit $7,6\%$ im Kostenvoranschlag enthalten. Der Schweizerische Baupreisindex vom Oktober 2008 ist mit 125,5 Punkten berücksichtigt.

Kostenzusammenstellung in Franken (gerundet):

Sanierungsprojekt (vgl. Anhang 1)

Tiefbauarbeiten (inkl. Abbrüche)	960'000.–
Entsorgungs-/Deponiekosten	2'810'000.–
Altlastentechnische Fachbegleitung	210'000.–
<hr/>	
Zwischentotal	3'980'000.–
Reserve (10 %) ⁴	350'000.–
<hr/>	
Total Sanierungsprojekt (inkl. Reserve)	4'330'000.–

Freiraumprojekt

Allgemeine Massnahmen	
Anpassungen/Verschiebung Sportfelder/Rennbahn (Grünkorridor)	150'000.–
Abbrüche, Terrainanpassungen und Einzäunungen	160'000.–
Massnahmen Wege	
Fuss-/Radwegverbindung Schiessplätze	220'000.–
Weitere Wegergänzungen und -anpassungen	290'000.–
Massnahmen Erholung/Naturerfahrung/Naturerlebnis	
Schulprojekt „Lernburg“	220'000.–
Naturerlebnisrundweg Schiessplätze–Bireggwald	115'000.–
Weitere Erholungseinrichtungen	105'000.–
Massnahmen Natur/Landschaft	
Gewässerrevitalisierungen/-öffnungen	295'000.–
Amphibien-/Kleintierunterführung Horwerstrasse	180'000.–
Weitere Aufwertungs- und Fördermassnahmen Natur/Landschaft	220'000.–
Information, Kommunikation	
Kommunikation Bauphase (v. a. Informationsplattform)	30'000.–
Signaletik, Lenkung, Information („Betriebsphase“)	70'000.–
<hr/>	
Zwischentotal	2'055'000.–
Reserve (10 %)	205'000.–
Unterhaltskosten (10 × Fr. 10'000.–)	100'000.–
<hr/>	
Total Freiraumprojekt (inkl. Reserve)	2'360'000.–
Total Natur- und Erholungsraum Allmend	6'690'000.–

⁴ Die Reserve von 10 % wurde unter Ausklammerung der bereits abgeschlossenen und durch das Projekt Zentralbahn vorfinanzierten Etappe Jägeranlagen (Kosten: Fr. 520'000.–) ermittelt.

Unter den einzelnen Massnahmen sind die Kosten für Planung, Projektierung, Bewilligungen und Ausführung (Bau-/Erstellungskosten) subsummiert.

Ein Vergleich des Voranschlags mit der für das Freiraumprojekt bei Fr. 1'800'000.– liegenden Grobkostenschätzung des Planungsberichts B 54/2007 zeigt zusätzliche Kosten in der Höhe von Fr. 560'000.–.

Die Abweichungen lassen sich wie folgt begründen:

- Im Planungsbericht wurden lediglich Kostenschätzungen für den engeren Projektperimeter angestellt. Die Massnahmen im Bereich des Grünkorridders, die im vorliegenden Bericht und Antrag mit Fr. 485'000.– veranschlagt sind, blieben zum damaligen Zeitpunkt wegen der unsicheren Planungsgrundlagen ausgeklammert.
- Dank den vertraglichen Vereinbarungen mit den Stadtschützen im Zusammenhang mit dem Bau der Schiesssorthalle lassen sich zusätzliche, bislang nicht berücksichtigte Massnahmenpotenziale (v. a. Öffnung Horwer Dorfbach: Fr. 190'000.–) ausschöpfen.
- Die Kostenschätzungen im Planungsbericht enthielten keine Reserve für Unvorhergesehenes (Fr. 205'000.–).
- Im Planungsbericht wurden die zusätzlichen Unterhaltskosten (10 x Fr. 10'000.–) nicht berücksichtigt.

Beim Sanierungsprojekt weicht der Voranschlag mit Fr. 4'330'000.– nur geringfügig von der Grobkostenschätzung des Planungsberichts B 54/2007 ab. Hier ist zu berücksichtigen, dass die dem Planungsbericht zugrunde liegende Kostenschätzung von Fr. 4'200'000.– keine Reserve für Unvorhergesehenes enthielt.

Finanzierungsbeiträge durch Dritte

An die Umsetzung einer grösseren Zahl von Massnahmen des Freiraumprojekts leisten Dritte Finanzierungsbeiträge. Es kommen drei verschiedene Modelle zur Anwendung:

- Vorfinanzierung einer Massnahme durch die Stadt, d. h. Kreditierung im Rahmen des vorliegenden Berichtes und Antrages und Abrechnung der Finanzierungsbeiträge nach Projektabschluss:

Fuss-/Radwegverbindung Schiessplätze	Gemeinde Horw (50 %)	Fr. 110'000.–
Abbrüche militärischer Bauten	Kanton Luzern (100 %)	Fr. 20'000.–
Projekt „Lernburg“	Gemeinde Kriens	Fr. 30'000.–

Für die geplanten Gewässerrevitalisierungen und -aufwertungen werden mit Vorliegen der Ausführungsprojekte Beiträge beim Kanton Luzern beantragt. Voraussichtlich leistet das Projekt Sportarena wegen des aus gestalterischen Gründen geplanten Verzichts auf eine extensive Flachdachbegrünung (Sportgebäude, Wohn-Hochhäuser) einen Beitrag von rund Fr. 40'000.– an die Durchführung ökologischer Aufwertungsmassnahmen im Bereich der ehemaligen Schiessplätze.

- Direkte Teilfinanzierung von Massnahmen durch Dritte, d. h., nur der städtische Anteil wird im Rahmen des vorliegenden Berichtes und Antrages kreditiert:

„Lernburg“ (Unterrichtsmaterialien, mobile Inneneinrichtung)	PHZ	Fr. 70'000.–
--	-----	--------------

- Vollumfängliche Finanzierung der Massnahme durch Dritte bzw. andere Projekte, d. h. keine Kreditierung im Rahmen des vorliegenden Berichtes und Antrages. Die entsprechenden Kosten sind nur teilweise bekannt bzw. wurden nicht näher ermittelt:

Ökologische Aufwertungsmassnahmen Bireggwaldwiese (inkl. Unterhalt)	Projekt Zentralbahn	Fr. 100'000.–
Verschiebung Sportfeld 44 (Grünkorridor)	Projekt Zentralbahn	n. b.
Ökologische Ersatz- und Wiederherstellungsmassnahmen Allmend-West	Projekt Zentralbahn	n. b.
Schäferweg (neue Linienführung beim Tunnelschnitt Mattenhof)	Projekt Zentralbahn	n. b.
Abbrüche Stand B/Blockhaus	Projekt Sportarena	n. b.
Abbrüche Militärbaracken Horwerstrasse / Ruine Nord Allmend-West	Kanton Luzern	n. b.
Fussgängerquerung Horwerstrasse	Strassenprojekt Horwerstrasse	n. b.
Sonderwaldreservat Eichwald (Massnahmen)	Kanton Luzern/Bund	n. b.

Nettoaufwendungen der Stadt

Beim Sanierungsprojekt ist davon auszugehen, dass die Nettoaufwendungen der Stadt maximal 1,7 Mio. Franken betragen (vgl. Abschnitt 2.1.5).

Beim Freiraumprojekt liegen die städtischen Nettoaufwendungen unter Annahme eines Kostenbeitrags der Gemeinde Horw an die Fuss-/Radwegverbindung Schiessplätze von Fr. 110'000.–, einem Beitrag der Gemeinde Kriens an das Projekt „Lernburg“ von Fr. 30'000.–, einem Beitrag des Sportarena-Projekts an ökologische Aufwertungsmassnahmen im Bereich Schiessplätze von Fr. 40'000.– und der vertraglich geregelten Kostenübernahme für Abbrüche im Waffenplatzbereich durch den Kanton (Fr. 20'000.–) bei Fr. 2'160'000.–.

Kredit und Zuständigkeit

Von den Gesamtkosten des Projekts in der Höhe von Fr. 6'690'000.– sind Fr. 3'120'000.– als gebunden einzustufen. Es handelt sich um denjenigen Teil der altlastentechnischen Sanierung, den die Sanierungsverfügung vom 18. Mai 2009 der kantonalen Vollzugsbehörde verlangt. Die gebundenen Kosten werden entsprechend der vorgesehenen Etappierung in die jeweiligen Budgets aufgenommen und sind mit dem Voranschlag zu bewilligen. Aufgrund

der Terminierung der Hauptsanierungsetappe wird der überwiegende Teil der Kosten in das Budget 2013 aufzunehmen sein.

Die übrigen Ausgaben in der Höhe von Fr. 3'570'000.– sind frei bestimmbar. Sie sind mit dem vorliegenden Bericht und Antrag zu kreditieren. Der Kredit untersteht dem fakultativen Referendum.

7 Antrag

Gestützt auf die vorangehenden Ausführungen beantragt Ihnen der Stadtrat, für die Durchführung der frei bestimmaren altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen und die Umsetzung des Freiraumprojekts einen Kredit von Fr. 3'570'000.– zu bewilligen; das Globalbudget des Tiefbauamtes um die jährlich wiederkehrenden zusätzlichen Unterhaltskosten von Fr. 10'000.– zu erhöhen und die Aufwendungen dem Projekt I77001, Fibukonto 501.05, zu belasten.

Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 1. Juli 2009

Urs W. Studer
Stadtpräsident



Toni Göpfert
Stadtschreiber

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 24 vom 1. Juli 2009 betreffend

Natur- und Erholungsraum Allmend

- **Altlastentechnische Sanierung der Schiessplätze**
- **Entwicklung der Freiräume,**

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. c, Art. 61 Abs. 1, Art. 68 Ziff. 2 lit. a und Art. 69 lit. a Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

- I. 1. Für die Durchführung der frei bestimmbareren altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen und die Umsetzung des Freiraumprojekts Allmend wird ein Kredit von Fr. 3'570'000.– bewilligt.
2. Das Globalbudget des Tiefbauamtes wird um die jährlich wiederkehrenden zusätzlichen Unterhaltskosten von Fr. 10'000.– erhöht.
- II. Die Aufwendungen für die Durchführung der altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen und die Umsetzung des Freiraumprojekts Allmend werden dem Projekt I77001, Fibukonto 501.05, belastet.
- III. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

Luzern, 24. September 2009

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern

Rolf Hilber
Ratspräsident

Toni Göpfert
Stadtschreiber



Anhang 1 (Rahmenbedingungen):

Anlagenbezogene Aufschlüsselung der Sanierungskosten (ohne Reserve)

Anlage	Tiefbau und Transporte	Entsorgung	Bauleitung	Total (in Fr.)	Total inkl. MWSt. (in Fr.)
Stand A, 300 m	283'412.–	898'536.–	36'712.–	1'218'660.–	1'311'278.–
Stand B, 300 m	210'565.–	475'051.–	28'360.–	713'976.–	768'238.–
Zihlmatt 300 m	93'165.–	275'898.–	26'620.–	395'683.–	425'755.–
Zihlmatt 50 m	12'720.–	27'075.–	8'645.–	48'440.–	52'122.–
Zihlmatt 25 m	12'415.–	41'895.–	8'645.–	62'955.–	67'739.–
Tontaubenanlage	107'776.–	520'282.–	33'232.–	661'289.–	711'547.–
Laufhasenanlage	130'395.–	310'963.–	41'153.–	482'512.–	522'199.–
Rehbockanlage 100 m	38'929.–	59'214.–	15'746.–	113'889.–	122'545.–
Total	889'377.–	2'608'914.–	199'113.–	3'697'404.–	3'981'423.–

Quelle: Aktuelle Kostenschätzungen vom März 2009, Geologische Beratungen Schenker Korner & Partner GmbH, basierend auf der Annahme Sanierungsziel 6'000 ppm Blei (Anlagen Zihlmatt 25 m und 50 m) bzw. 1'000 ppm Blei (übrige Anlagen).

Anhang 2 (Freiraumprojekt):

Abbildung 2: Konzeptplan Erholung

Abbildung 3: Konzeptplan Wegnetz

Abbildung 4: Konzeptplan Landschaft

Abbildung 5: Konzeptplan Natur

Freiraumprojekt Allmend Teilkonzept Erholung

1:5'000
0 50 100 150 200 Meter

Hintergrund: AV Stadt Luzern, GIS-DLZ Luzern

Datenerfassung: UWS, sh 2009
Plangrafik: UWS, al 2009

© Umweltschutz Stadt Luzern, 2009

Stadt
Luzern

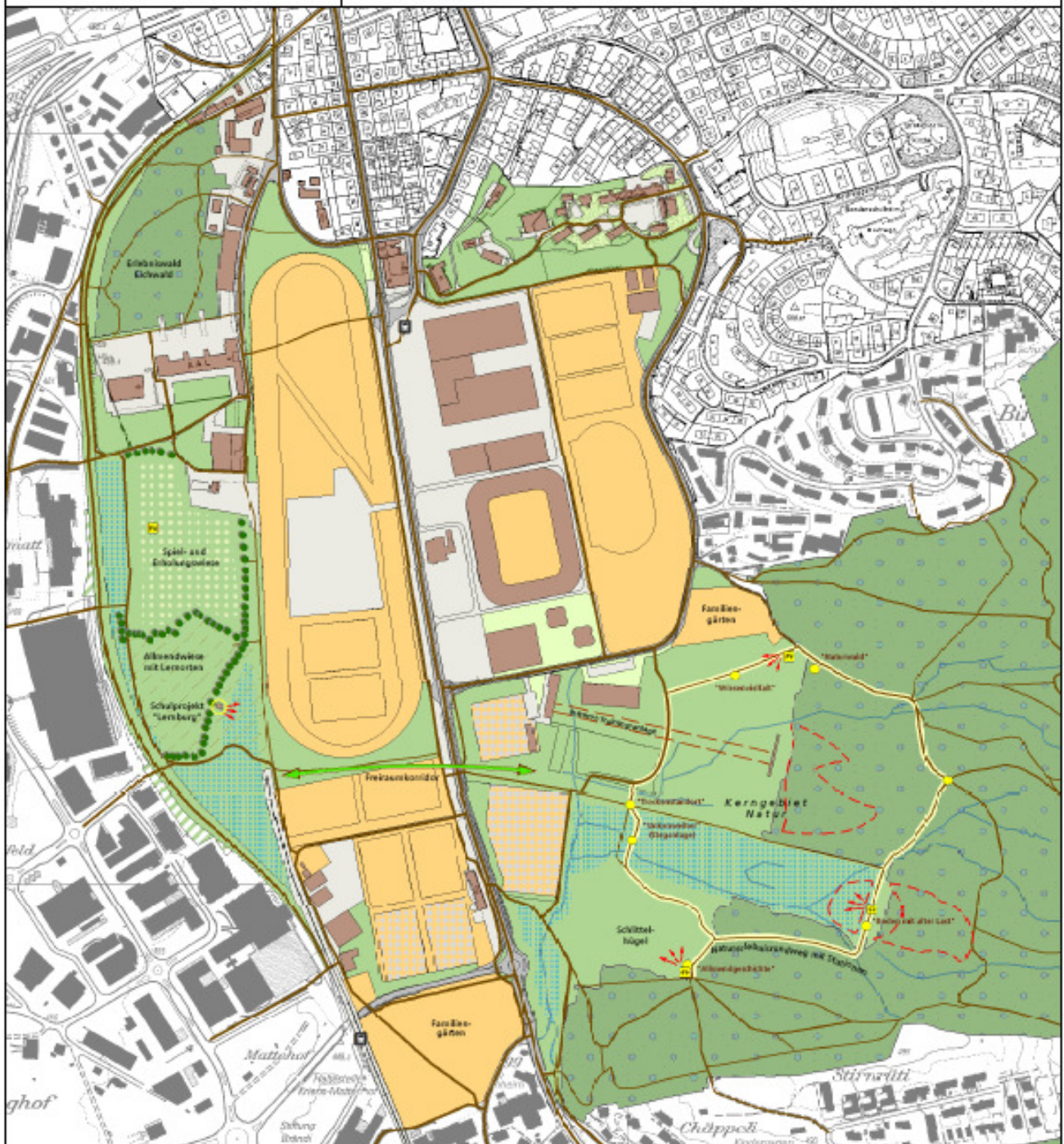
Grundnutzungen

-  Gebäude
-  Strassenverkehrsflächen
-  sonstige Verkehrsflächen (Parkplätze u.ä.)
-  Sport- und Erholungsflächen (Rasenspielfelder, Familiengärten)
-  Kunstrasenfelder / Tennisplätze
-  Grünflächen (intensiv)
-  Grünflächen (extensiv)
-  Wald

 S-Bahnlinie mit Haltestelle

Erholung

-  Naturerlebnispfad mit Stationen
-  Aufenthaltsfläche / Aussichtsplattformen
-  Bereiche mit Betretungsverboten (Bodenbelastungen)
-  Fuss- und Radwegnetz
-  Spiel- und Erholungswiese
-  Allmendwiese mit Lemorten
-  Feuchtgebiete



Freiraumprojekt Allmend

Teilkonzept Wegnetz



Hintergrund: AV Stadt Luzern, GIS-DLZ Luzern

Datenerfassung: UWS, sh 2009
Plangrafik: UWS, al 2009

© Umweltschutz Stadt Luzern, 2009

**Stadt
Luzern**

Grundnutzungen

-  Gebäude
-  Strassenverkehrsflächen
-  sonstige Verkehrsflächen (Parkplätze u.ä.)
-  Sport- und Erholungsflächen (Rasenspielfelder, Familiengärten)
-  Kunstrasenfelder / Tennisplätze
-  Grünflächen (intensiv)
-  Grünflächen (extensiv)
-  Wald
-  S-Bahnlinie mit Haltestelle

Wegnetz

Typ

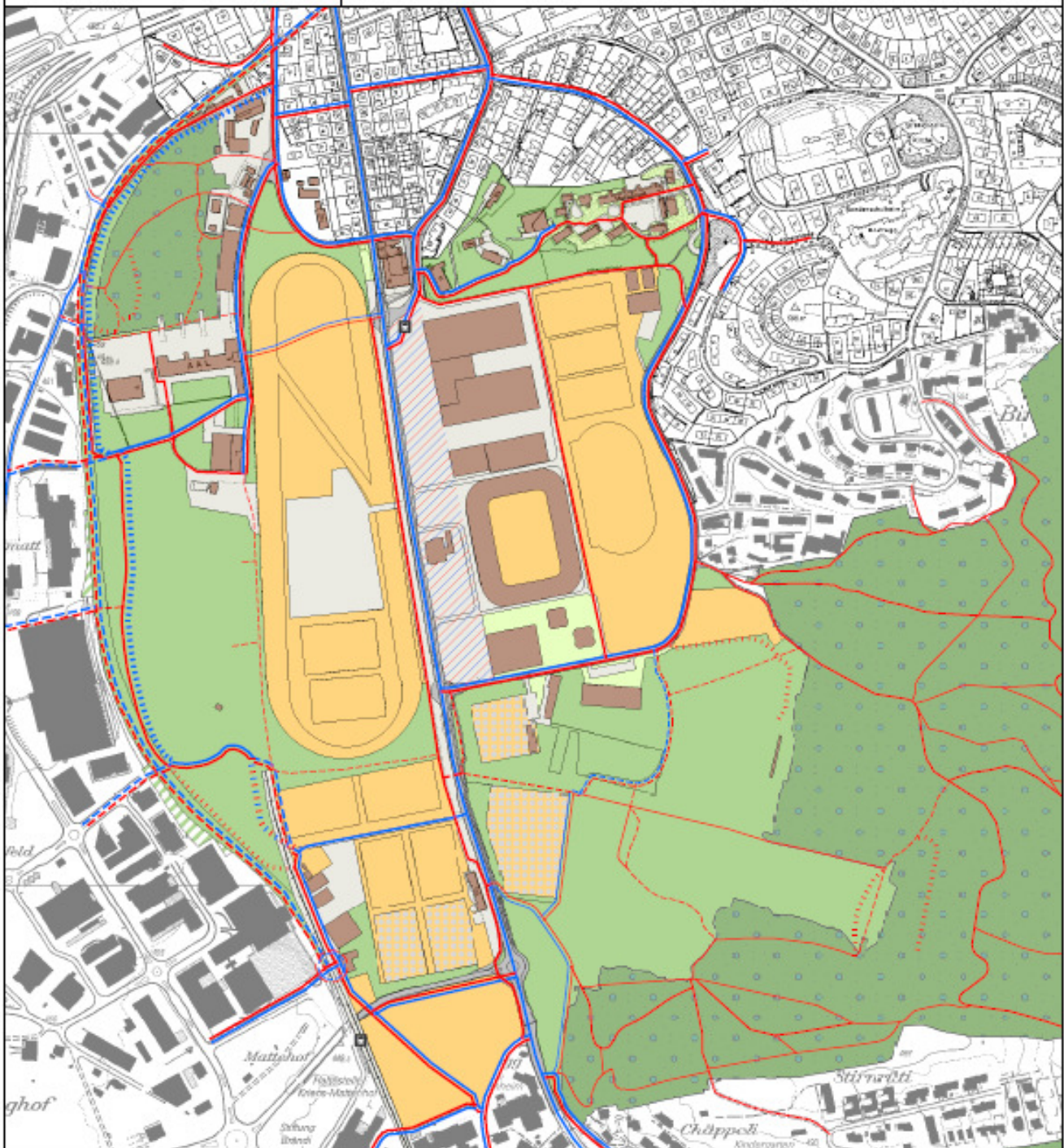
-  Fussweg
-  Radweg
-  Vorzone

Status/Massnahmen

-  bestehend
-  neu
-  aufheben
-  einfach
-  mittel
-  hoch



Querung Zentralbahnlinie im Rahmen
Projekt Langsamverkehrsachse klären



Freiraumprojekt Allmend Teilkonzept Landschaft

1:5'000
0 50 100 150 200 Meter

Hintergrund: AV Stadt Luzern, GIS-DLZ Luzern

Datenerfassung: UWS, sh 2009
Plangrafik: UWS, al 2009

© Umweltschutz Stadt Luzern, 2009









Stadt
Luzern

Grundnutzungen

-  Gebäude
-  Strassenverkehrsflächen
-  sonstige Verkehrsflächen (Parkplätze u.ä.)
-  Sport- und Erholungsflächen (Rasenspielfelder, Familiengärten)
-  Kunstrasenfelder / Tennisplätze
-  Grünflächen (intensiv)
-  Grünflächen (extensiv)
-  Wald

 S-Bahnlinie mit Haltestelle

Landschaft

-  wichtige Sichtbeziehungen
-  Damm
-  Abbrüche (Gebäude, Anlagen)
-  Grenzeichen
-  prägnante Bäume/Baumgruppen
-  weitere Bäume
-  Hecken und Feldgehölze
-  Feuchtgebiete



Freiraumprojekt Allmend Teilkonzept Natur

1:5'000
0 50 100 150 200 Meter

Hintergrund: AV Stadt Luzern, GIS-DLZ Luzern

Datenerfassung: UWS, sh 2009
Plangrafik: UWS, al 2009

© Umweltschutz Stadt Luzern, 2009

Stadt
Luzern

Grundnutzungen

-  Gebäude
-  Strassenverkehrsflächen
-  sonstige Verkehrsflächen (Parkplätze u.ä.)
-  Sport- und Erholungsflächen (Rasenspielfelder, Familiengärten)
-  Kunstrasenfelder / Tennisplätze
-  Grünflächen (intensiv)
-  Grünflächen (extensiv)
-  Wald
-  S-Bahnlinie mit Haltestelle

Natur

-  Waldrandaufwertung
-  Bachausdolungen/-aufwertungen
-  Neuanlage von Kleinweihern
-  Kleintier-/Amphibienunterführung
-  Grenzzeichen
-  prägnante Bäume/ Baumgruppen
-  weitere Bäume
-  Hecken und Feldgehölze

