



**Stadt
Luzern**

Stadtrat

Bericht

an den Grossen Stadtrat von Luzern
vom 17. Oktober 2007 (StB 941)

B 54/2007

Natur- und Erholungsraum Allmend

**Vom Grossen Stadtrat zustimmend
zur Kenntnis genommen
am 20. Dezember 2007**

Bezug zur Gesamtplanung 2007–2011

- 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 C:** Luzern fördert das Zusammenleben aller.
- Stossrichtung C3:** Die Stadt fördert ein gutes Bildungs-, Kultur- und Sportangebot.
- Fünfjahresziel C3.5:** 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:** 177001

Übersicht

Mit dem Planungsbericht „Natur- und Erholungsraum Allmend“ werden die Voraussetzungen für die Erhaltung der Freiräume auf der Allmend als gemeinschaftliches Gut für die ganze Bevölkerung der Region geschaffen.

Ausgehend von den in der Konzeptplanung Allmend als Vorranggebiete C („naturnahe Erholungsräume“) definierten Flächen soll eine zusammenhängende, naturnahe und extensiv genutzte Freiraumachse Eichwald–Allmend-West–Schliessplätze–Bireggwald entstehen. Diese bildet 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.

Insbesondere mit dem im Verkehrs- und Parkierungskonzept Allmend festgehaltenen etappierten Rückbau der temporären Besucherparkplätze und der geplanten altlastentechnischen Sanierung der Schiessanlagen werden bedeutende neue Entwicklungspotenziale für die Allmend-Freiräume geschaffen.

Mit den zwischen Juni und September 2007 erarbeiteten Projektberichten für das Freiraumprojekt sowie das altlastentechnische Sanierungsprojekt (Schiessplätze) wurden die erforderli-

chen planerischen Grundlagen für die angestrebte Verbesserung der Allmend-Freiräume bereitgestellt.

Das Freiraumprojekt definiert geeignete Massnahmen zur Ergänzung und Optimierung von Erholungseinrichtungen und des Wegnetzes, zur Aufwertung des Landschaftsbildes und zum Schutz und zur Ergänzung der wertvollen Allmend-Naturräume. Über die räumliche Entflechtung von Nutzungen und die Festlegung klarer Spielregeln werden mögliche Konflikte zwischen unterschiedlichen Erholungsformen sowie zwischen Erholung und Naturschutz entschärft. Aufgrund einer ersten groben Schätzung ist für die Umsetzung der Massnahmen des Freiraumprojekts von Gesamtkosten in der Höhe von rund Fr. 1'800'000.– auszugehen. Das Terminprogramm der weiteren Allmend-Projekte (v. a. Ausbau Zentralbahn) hat zur Folge, dass die Massnahmen des Freiraumprojekts mehrheitlich erst in einem mittelfristigen Zeitraum (2012–2015) umgesetzt werden können.

Aufgrund der im Rahmen des Sanierungsprojekts durchgeführten technischen und historischen Untersuchungen konnten drei verschiedene Sanierungsvarianten A bis C erarbeitet und hinsichtlich der erforderlichen Sanierungsmassnahmen und -kosten verglichen werden.

Aus Sicht des Stadtrates soll trotz der höheren Kosten die Sanierungsvariante C weiterverfolgt werden. Diese Variante gewährleistet durch die gesetzlich verlangte Sanierung der am stärksten mit Blei und Antimon belasteten Flächen den Schutz der Oberflächengewässer. Dank der Dekontamination nur mässig stark belasteter Flächen können zudem die heute bestehenden Nutzungs- und Betretungsverbote aufgehoben werden. Die Totalkosten für die altlastentechnische Sanierung der Schiessanlagen gemäss Variante C belaufen sich nach heutigem Kenntnisstand auf Fr. 4'200'000.– ($\pm 30\%$). Die Kosten werden überwiegend von der Hauptverursacherin VBS (militärische Nutzung), Schiessvereine bzw. Kanton Luzern (Ausfallkosten) sowie Stadt Luzern (bundesgesetzlich verordnetes Schiessen) zu tragen sein. Unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Grundlagen und der Anforderungen der weiteren Allmend-Projekte wird eine in drei Etappen aufgeteilte Umsetzung der Sanierung der Schiessanlagen bis 2014 angestrebt.

Der Stadtrat beabsichtigt, dem Grossen Stadtrat im ersten Halbjahr 2009 einen Bericht und Antrag „Natur- und Erholungsraum Allmend“ vorzulegen. Bis dahin werden die noch offenen planerischen Fragen geklärt und eine detailliertere Kostenschätzung zu den einzelnen Massnahmen durchgeführt. Zudem wird ein Umzonungsvorschlag vorliegen, der in enger Absprache mit den Nachbargemeinden Horw und Kriens zu erarbeiten ist. Sämtliche Arbeiten erfolgen in laufender Koordination mit den anstehenden Planungsschritten der weiteren Allmend-Projekte.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangslage	6
2 Das Freiraumprojekt	7
2.1 Auftrag und Vorgehen	7
2.2 Perimeter	7
2.3 Wechselbeziehungen zu den anderen Allmend-Projekten	8
2.4 Wichtige Rahmenbedingungen	10
2.5 Ergebnisse des Freiraumprojekts	10
2.5.1 Massnahmenkonzepte	10
2.5.1.1 Erholung	11
2.5.1.2 Wegnetz	12
2.5.1.3 Landschaftsbild	12
2.5.1.4 Natur	13
2.5.2 Fairplay-Regeln für die Allmend-Freiräume	14
2.6 Etappierung der Massnahmenumsetzung	14
2.7 Kostenschätzung und Finanzierung	15
2.8 Fazit	16
3 Das Sanierungsprojekt	17
3.1 Ausgangslage	17
3.2 Inhalte und Zielsetzungen des Sanierungsprojekts	18
3.3 Ergebnisse des Sanierungsprojekts	19
3.3.1 Ergebnisse der historischen Untersuchungen	19
3.3.2 Ergebnisse der technischen Untersuchungen	20
3.4 Bewertung der Sanierungsvarianten	21
3.5 Dringlichkeit der Sanierung und Etappierung	23
3.6 Ausblick	24

4 Weiteres Vorgehen bis zum B+A „Natur- und Erholungsraum Allmend“ 25

5 Antrag 26

Anhang

Anhang 1 (Freiraumprojekt)

Abbildung 1: Konzeptplan Erholung

Abbildung 2: Konzeptplan Wegnetz

Abbildung 3: Konzeptplan Landschaftsbild

Abbildung 4: Konzeptplan Natur

Abbildung 5: Massnahmenetappierung in den einzelnen Teilräumen

Anhang 2 (Sanierungsprojekt)

Abbildung 6: Sanierungsvariante A (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen)

Abbildung 7: Sanierungsvariante B (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen)

Abbildung 8: Sanierungsvariante C (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen)

Beilage

Übersichtsplan Allmend

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Ausgangslage¹

Im 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 Park- und Landschaftsraum sollen deutlich verbessert werden. Die Freiraumplanung hat somit einerseits eine übergeordnete Komponente (vor allem bezüglich Begehbarkeit und Landschaftsbild), andererseits einen spezifischen Auftrag im Vorranggebiet C „naturnahe Erholungsräume“. Dazu gehören gemäss B 25/2006 die folgenden Teilräume C1–C3:

- Naturnaher Erholungsraum Allmend-West („Grenzzeichengebiet“)
- Ehemalige Schiessplätze
- Eichwald

Für diese Flächen wurden im B 25/2006 bzw. StB 569/2007 folgende Entwicklungsgrundsätze festgelegt:

- Die Nutzung beschränkt sich auf extensive Erholungsformen.
- Die vorhandenen naturnahen Lebensräume werden erhalten, ergänzt und besser miteinander vernetzt. Besondere Beachtung wird dem Aspekt der räumlichen Durchlässigkeit geschenkt.
- Erholungseinrichtungen ordnen sich den Bedürfnissen des Natur- und Landschaftsschutzes unter.
- Besondere Beachtung ist den Rändern und den Übergängen zu den angrenzenden Gebieten zu schenken.
- Die temporären Besucherparkplätze in diesen Gebieten werden sukzessive aufgehoben, sobald entsprechende Ersatzmassnahmen zur Verfügung stehen.
- Für die Schiessplätze wird ein Sanierungs- und Gestaltungskonzept erarbeitet.

Es ist dem Stadtrat ein wichtiges Anliegen, gleichzeitig und koordiniert mit den übrigen Allmend-Grossprojekten Sportarena, Messeentwicklung und Ausbau Zentralbahn die naturnahen

¹ Detaillierte Ausführungen zur Konzeptplanung Allmend und zu den weiteren Allmend-Projekten finden sich in Kapitel 1 des B+A 51/2007 vom 17. Oktober 2007: „Sportarena Allmend. Zwischenbericht“.

Freiräume der Allmend zu entwickeln. Dazu hat er im April 2007 einen Planungsbericht „Natur- und Erholungsraum Allmend“ in Auftrag gegeben.

Dieser Planungsbericht wird in drei Teilprojekten erarbeitet:

- Freiraumprojekt Allmend
- Sanierungsprojekt Schiessplätze Allmend
- Zonenplan/Verträge

Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf den Planungsstand des Freiraum- und des Sanierungsprojekts vom September 2007.

2 Das Freiraumprojekt

2.1 Auftrag und Vorgehen

Zwischen Juni und September 2007 erarbeitete die Firma Metron im Auftrag der Stadt Luzern das Freiraumprojekt Allmend. Die Arbeiten wurden durch eine fachlich breit abgestützte städtische Projektgruppe begleitet. Die beiden Nachbargemeinden Horw und Kriens wurden auf fachlicher Ebene in die Arbeiten eingebunden.

Die inhaltlichen Anforderungen an das Freiraumprojekt umfassten insbesondere:

- die Analyse der planerischen Rahmenbedingungen und der Wechselbeziehungen zu den anderen Allmend-Projekten,
- die Planung und räumliche Festlegung des Wegnetzes, der Spiel- und Aufenthaltsflächen sowie der naturschutzfachlichen Schutz- und Aufwertungsmassnahmen,
- eine Kostenschätzung für die Massnahmen und
- die Erarbeitung eines Etappierungsvorschlags für die Massnahmenumsetzung.

Die Massnahmen wurden soweit möglich bis auf Stufe Vorprojekt ausgearbeitet.

2.2 Perimeter

Der eigentliche Projektperimeter umfasst die Teilräume C1–C3 gemäss Entwicklungskonzept Luzerner Allmend. Darüber hinaus wurde ein erweiterter Betrachtungs- und teilweise Bearbeitungsperimeter definiert. Er schliesst insbesondere das Trasse der Zentralbahn, das nähere Umfeld des Eichwalds, einen Verbindungskorridor zwischen dem Gebiet Allmend-West und den Schiessplätzen sowie dem Bireggwald ein. Damit wird den vielfältigen räumlichen, funktionalen und ökologischen Beziehungen der Teilräume untereinander und zu ihrem Umfeld Rechnung getragen.

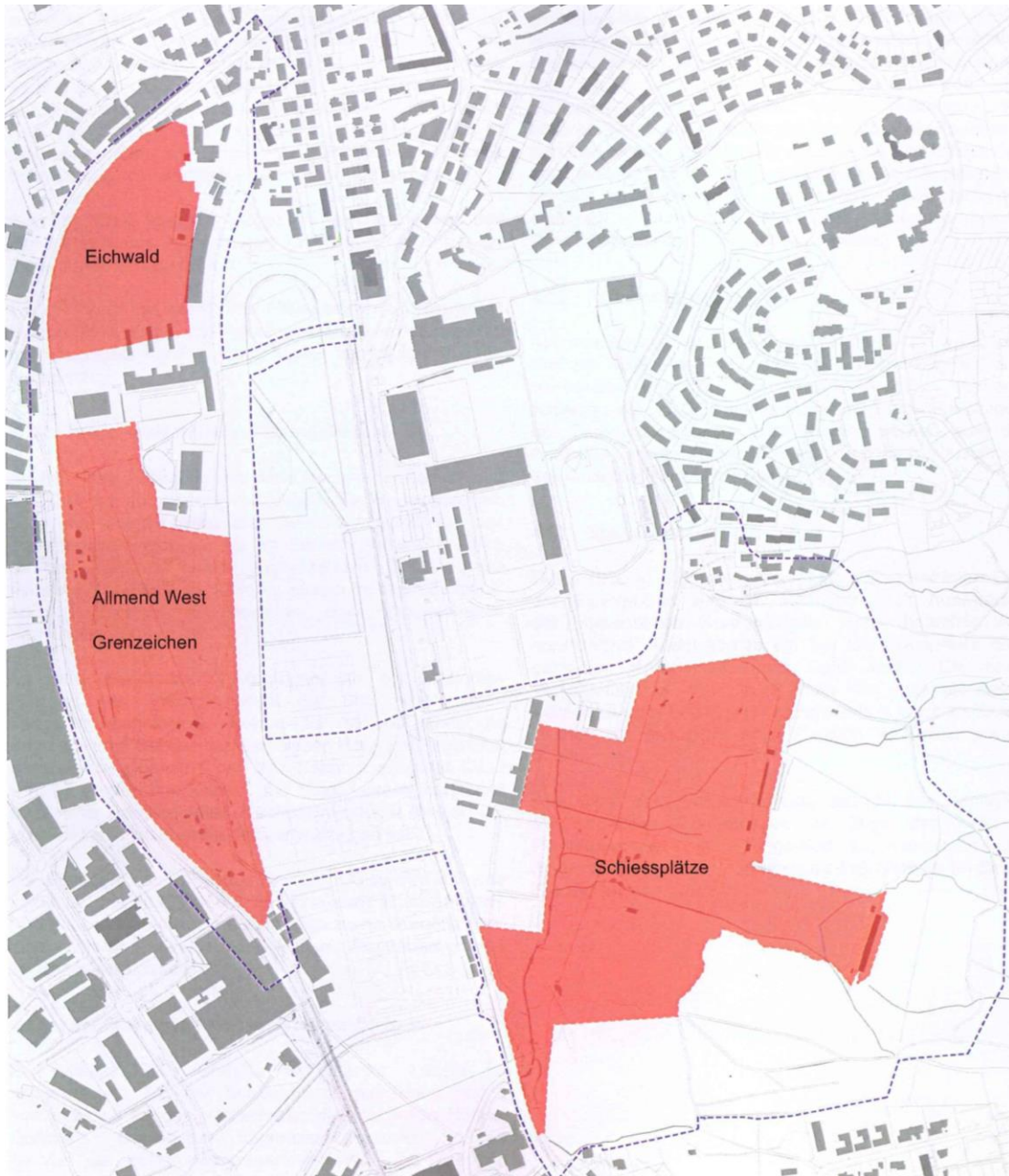


Abbildung 1: Projektperimeter (rot eingefärbt) und Betrachtungsperimeter (blau gestrichelte Linie) des Freiraumprojekts.

2.3 Wechselbeziehungen zu den anderen Allmend-Projekten

Zwischen den verschiedenen Allmend-Projekten und der Freiraumplanung besteht eine Vielzahl von gegenseitigen Beeinflussungen und Abhängigkeiten in räumlicher, zeitlicher und funktionaler Hinsicht. Diese wurden als Grundlage für die weiteren Planungsschritte analysiert und bewertet. Die planerischen Zusammenhänge zwischen Freiraumentwicklung und atlas-

tentechnischer Sanierung der Schiessplätze werden im Kapitel 3 (Sanierungsprojekt) des vorliegenden Berichts dargelegt.

- Das Projekt **Sportarena** wirkt sich sowohl in landschaftlicher Hinsicht als auch über die geplante Wohnnutzung unmittelbar auf den Freiraum aus. Hinzu kommen indirekte Auswirkungen durch den vom Projekt ausgelösten Ersatzmassnahmenbedarf bei den Sportanlagen.
- Das Projekt **Ausbau Zentralbahn** wirkt sich über temporäre und dauerhafte Flächenbeanspruchungen auf das Gebiet Allmend-West und die Schiessplätze aus. Es werden in grossem Umfang ökologische Ersatzmassnahmen ausgelöst, die überwiegend auf dem Gebiet der Schiessplätze umgesetzt werden. Mit dem rund 180 m langen Tunnелеinschnitt Matenhof 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.
- Als Folge der Tieflegung wird das heutige **Trassee der Zentralbahn** ab 2014 frei für die Nutzung als Langsamverkehrsachse. Die Planungen zum Freiraumprojekt fokussieren auf eine optimale Anbindung des Allmend-Wegnetzes an diese Langsamverkehrsachse und eine Verbreiterung des Natur- und Landschaftsraums Allmend nach Westen.
- Im Zuge der erforderlichen **Ersatz-, Entlastungs- und Transformationsmassnahmen** kommt es zu einer Neuordnung von Sportfeldern und zum Umbau von Naturrasen- in Kunstrasenfelder. Die Kunstrasenfelder erfordern die Erstellung neuer bzw. die Anpassung bestehender Abzäunungen, Ballfanggitter sowie Beleuchtungs- und Flutlichtanlagen. Es ist darauf zu achten, dass es dabei zu möglichst wenig negativen Auswirkungen auf den Landschaftsraum (Landschaftsbild, Durchgängigkeit) und den Naturraum Allmend (Lichtmissionen) kommt. Im Freiraumprojekt werden die sensiblen Räume, in denen entsprechende Eingriffe auf ein Minimum beschränkt werden sollen, aufgezeigt.
- 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 (Ende 2013) vorgesehen. Für die Parkplätze im Bereich Stand B ist festgehalten, dass hier in Abhängigkeit von der Realisierung eines Grünkorridors Allmend-West–Schiessplätze bzw. den Anforderungen des Wegkonzepts im Bereich Schiessplätze nach 2013 ein etappierter Rückbau möglich ist. Weitergehende Ausführungen zum Verkehrs- und Parkierungskonzept finden sich im B+A 51/2007 „Sportarena Allmend. Zwischenbericht“.
- Zurzeit erarbeitet eine direktionsübergreifende städtische Arbeitsgruppe das **Schutz- und Entwicklungskonzept** für den **Eichwald**. Es definiert die Grundsätze und Massnahmen für eine nachhaltige Sicherung des Eichwalds (z. B. Ausscheidung als Sonderwaldreservat, Verjüngungsstrategie Eiche, Entschärfung der bestehenden Randkonflikte). Die Massnah-

men des Freiraumprojekts (v. a. Wege, Erholung und Naturerfahrung) sind auf die Zielsetzungen des Schutzkonzepts abgestimmt.

Im Weiteren beeinflussen die Projekte Hochwasser-Rückhaltebecken Horwer Dorfbach (Landschaftsgestaltung, ökologische Ersatzmassnahmen, Fuss- und Velowegverbindung), Neubau Südpol (früher Kulturwerkplatz Luzern-Süd) (Anbindung Wegnetz) und Spange Süd (Ausbau Arsenalstrasse, Beanspruchung Eichwald und Umfeld) die Planungen zum Freiraumprojekt.

2.4 Wichtige Rahmenbedingungen

Die im nördlichen Teil der Schiessplätze liegenden Parzellen 2444 (Stadt Luzern) und 776 (Gemeinde Horw) befinden sich im Eigentum der Schützengesellschaft der Stadt Luzern. Die beiden Kurzdistanzanlagen Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m) sind weiterhin in Betrieb (vgl. Abbildung 3, Übersicht Schiessanlagen). Auf der Anlage Zihlmatt 1 (300 m) wurde eine Infrarot-Anlage eingerichtet. Massnahmen in den Bereichen Naherholung (z. B. Wegerschliessungen) oder Naturschutz sind auf diesen Flächen nur mit Zustimmung des Grundeigentümers möglich und erfordern darüber hinaus eine sicherheitstechnische Anpassung der Schiessanlagen über geeignete bauliche Massnahmen. Heute darf während des Schiessbetriebs der nördliche Teil der Schiessplätze aus Sicherheitsgründen nicht betreten werden.

Grössere Teile der westlichen Allmend und der Schiessplätze liegen auf dem Gemeindegebiet von Kriens bzw. Horw. Die in diesen Gemeinden bestehenden planerischen Grundlagen (z. B. Richt- und Leitpläne, Inventare, Konzepte) sind bei der Freiraumplanung zu beachten. Die in der Gemeinde Horw zurzeit laufende Ortsplanungsrevision erfordert eine sorgfältige Abstimmung und intensive Zusammenarbeit.

Weiterhin zu beachten sind der Waffenplatzvertrag, der Baurechtsvertrag zum Armee-Ausbildungszentrum (AAL), verschiedene Nutzungs- und Dienstbarkeitsverträge sowie bestehende naturschutzfachliche Schutz- und Sicherungsmassnahmen.

2.5 Ergebnisse des Freiraumprojekts

2.5.1 Massnahmenkonzepte²

Als Grundlage für die nachfolgend dargestellten Massnahmenkonzepte dienen Leitideen und Leitsätze, welche für die Teilbereiche Erholung, Wegnetz, Landschaftsbild und Natur, spezifiziert nach den Teilgebieten Eichwald, Allmend-West (Grenzzeichen) und Schiessplätze/Bireggwald formuliert wurden.

² Die entsprechenden Konzeptpläne „Erholung“, „Wegnetz“, „Landschaftsbild“ und „Natur“ werden im Anhang 1 (Abbildungen 1–4) dargestellt.

2.5.1.1 Erholung

Mit der Erhaltung und Aufwertung der Allmend-Freiräume als Naherholungsgebiet für die Bevölkerung der Region wird eine wichtige Ergänzung und zugleich auch ein Gegenstück zu den Angeboten und Strukturen des intensiv genutzten und baulich verdichteten nordöstlichen Viertels der Allmend mit Messe und Sportarena geschaffen.

Ein wichtiges Ziel ist die Entstehung einer durchgehenden Freiraumachse Eichwald–Allmend–West–Schiessplätze–Bireggwald. Dazu soll im Zusammenhang mit der Neuordnung der Sportplätze und der Vorzone der Schiessstände die heute nur im Ansatz bestehende Grünverbindung verbreitert und gestalterisch aufgewertet werden.

In den Freiräumen sollen unterschiedliche extensive Erholungsformen (Spazieren, Joggen, Velofahren, Reiten, Naturerfahrung) angesprochen werden. Die landschaftlichen und naturräumlichen Besonderheiten der Allmend machen eine nach Teilgebieten differenzierte Entwicklung und Förderung erforderlich. Grundsätzlich werden gebaute Erholungseinrichtungen nur sehr zurückhaltend eingesetzt. Eine übermässige „Möblierung“ soll vermieden, stattdessen der Erholungswert der Allmend-Landschaft in den Vordergrund gestellt werden.

Im Gebiet der Grenzeichen steht die grosse, frei begehbare Allmend-Wiese als Erholungsraum im Vordergrund. Im nördlichen Teil soll mit Bezug zum AAL und zum Südpol eine multifunktionell nutzbare Spiel- und Liegewiese entstehen. Die Ausstattung beinhaltet einige Feuerstellen, Sitzgelegenheiten aus Eichenstämmen sowie eine Kiesfläche im Bereich des Robinien-Baumkreises. Die militärischen Bauten („Ruinen“) sollen als entwicklungsgeschichtliche Zeugnisse erhalten bleiben und nach Möglichkeit sicherheitstechnisch nachgerüstet werden, sodass sie nutz- und begehbar werden.

In den wertvollen Natur- und Lebensräumen der Schiessplätze, des Eich- und Bireggwalds finden die verschiedenen Naherholungsaktivitäten vor allem auf dem neu organisierten Wegnetz statt. Geniessen der Landschaft und Beobachten der Natur stehen als Erholungsformen im Vordergrund.

Im westlichen Bereich des Schiessstands A entsteht am Rand des Hochwasser-Rückhaltebeckens ein attraktives Naturerfahrungsgebiet mit Bächen, Weihern und artenreichen Feuchtwiesen, das über eine Steganlage begangen werden kann. Gelbbauchunken, Grasfrösche und Libellen können hier aus nächster Nähe beobachtet werden. Auf dem angrenzenden Hügel soll eine kleine Beobachtungsstation aus Holz („Hide“) entstehen. Das vielfältige Angebot, das sich insbesondere auch an Schulen richtet, soll durch die Einrichtung eines Naturlabors im bestehenden Munitionsdepot ergänzt werden. Weitere Attraktionen sind ein Naturerlebnisrundweg mit einzelnen interaktiven Beobachtungsstationen und ein Rastplatz beim Finsterlochbach im Bireggwald.

An attraktiven Aussichtspunkten im Bereich der Schiessplätze werden Aussichtsplattformen mit Kiesflächen und Sitzgelegenheiten (z. B. Scheibenstand A, Bireggwaldrand südlich Stand A) erstellt.

2.5.1.2 Wegnetz

Das bestehende Wegnetz wird gestalterisch aufgewertet und ergänzt. Die Einbindung in das lokale bzw. regionale Fuss- und Radwegnetz erfolgt in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Kriens und Horw. Es wurden verschiedene Wegtypen entwickelt, deren Ausbaustandard auf die unterschiedlichen Nutzer (z. B. Fussgänger, Velofahrende, Reiter) und ihre Ansprüche sowie auf die landschaftlich-naturräumliche Situation abgestimmt ist.

Die optimalen Anbindungen an die geplante Langsamverkehrsachse, an den Südpol und die zukünftige S-Bahn-Haltestelle Allmend sind wichtige Elemente des Allmend-Wegnetzes.

Zwischen dem Grenzeichengebiet und den Schiessplätzen soll über den Grünkorridor eine direkte Fusswegverbindung mit Querungsmöglichkeit der Horwerstrasse entstehen.

Die unter Berücksichtigung des Fussweg-Richtplans der Gemeinde Horw geplante Realisierung einer direkten Fuss-/Velowegverbindung über die Schiessplätze steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Stadtschützengesellschaft und der sicherheitstechnischen Anpassung der Kurzdistanz-Schiessanlagen Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m).

2.5.1.3 Landschaftsbild

Das Grundgerüst für die zukünftige landschaftliche Entwicklung der Allmend-Freiräume setzt sich aus den Elementen Eichwald, Grenzeichen, weitläufige Streu- und Extensivwiesen mit Wiesengraben (Schiessplätze) und dynamische Waffenplatzlandschaft zusammen. Diese in besonderer Weise identitätsstiftenden, die vielfältige Allmend-Geschichte widerspiegelnden Elemente sollen gefördert und dadurch besser wahrgenommen werden. Darüber hinaus wird der grundsätzlich offene, durchlässige Landschaftscharakter der Freiräume als Gegenstück zum baulich verdichteten nordöstlichen Sektor der Allmend gestärkt.

Innerhalb des Perimeters des Freiraumprojekts (vgl. Abbildung 1, Projektperimeter) werden mit Ausnahme des standortgebundenen Technikgebäudes der Zentralbahn beim zukünftigen Tunnelportal Mattenhof keine neuen Hochbauten erstellt.

Mit gezielten Pflegeeingriffen wird im Eichwald das offene, eng mit der historischen Nutzung verknüpfte Waldbild mit dem prägenden Element der freigestellten Alteichenbäume gestärkt. Der östliche und nördliche Waldrand des Eichwalds, der durch verschiedene Gebäude und Anlagen im Unterabstand stark beeinträchtigt ist, soll durch geeignete Massnahmen aufgewertet werden. Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Wiederherstellung des Eichwalds in seiner ursprünglichen Ausdehnung.

Im Grenzeichengebiet der westlichen Allmend werden die Offenheit des Raumes sowie attraktive Durchblicke durch die Entfernung einiger Dämme und Wälle unterstützt. Einzelne Bäume

werden zugunsten des prägenden Alteichenbestands entfernt. Mit der landschaftlichen Ergänzung des Grenzeichengebiets durch das freiwerdende Zentralbahntrasse kann an dessen westlichem Rand ein neuer landschaftlicher Abschluss aus Hochhecken und Baumreihen entstehen. Das heute als Abschluss wirkende Heckenband wird zugunsten der landschaftlichen Durchlässigkeit abschnittsweise ausgelichtet. Eine gestalterische Aufwertung ist für das Umfeld des Waaghauses anzustreben.

Der von einer weitläufigen Wiesenlandschaft geprägte Charakter der Schiessplätze bleibt erhalten. Der langgezogene Schutzwall zwischen Stand A und Stand B behält seine landschaftsgeschichtliche und raumgliedernde Funktion. Zusätzliche Baumpflanzungen beschränken sich auf den nordöstlichen Teil des Gebiets.

Der Grünkorridor zwischen der westlichen Allmend und den Schiessplätzen nimmt den Landschaftscharakter der angrenzenden Freiräume auf und wirkt so auch unter landschaftlichen Gesichtspunkten als verbindendes Element. Besonderes Augenmerk ist den Übergängen zwischen den Freiräumen bzw. dem Verbindungskorridor und den angrenzenden Sportanlagen und Spielfeldern zu widmen. Um die negativen Auswirkungen von Elementen wie Zäunen, Ballfanggittern oder Flutlichtanlagen möglichst gering halten zu können, wurden und werden die Detailplanung und -projektierung der Ersatzmassnahmen und der Freiraummassnahmen eng aufeinander abgestimmt.

2.5.1.4 Natur

Als wichtiger Grundsatz gilt die Sicherung, Aufwertung und Weiterentwicklung der unter ökologischen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wertvollen Gebiete.

Das kantonal einzigartige Natur- und Kulturobjekt des Eichwalds soll als Sonderwaldreservat gesichert werden. Daneben stehen die Erhaltung des wertvollen Alteichenbestands (z. B. als Lebensraum für den seltenen Hirschkäfer) sowie Massnahmen zur Förderung der Eichenverjüngung im Vordergrund.

Im Gebiet Allmend-West sind wichtige Schutzziele die Erhaltung des ökologisch sehr wertvollen Altbaumbestands der Grenzeichen-Baumreihen und die Förderung des unter dem Einfluss der Waffenplatznutzung entstandenen Mosaiks aus Feucht- und Pionierstandorten, u. a. als Lebensraum der gefährdeten Gelbbauchunke. Die mit dem Ausbau der Zentralbahn verbundenen Eingriffe in das Gebiet werden durch angemessene Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen kompensiert.

Die ausserordentlich vielfältige Flora und Fauna der Schiessplätze hat sich dank der abschirmenden Wirkung der langjährigen Waffenplatznutzung und einer seit Mitte der 1990er-Jahre optimierten naturschutzfachlichen Pflege erhalten bzw. weiterentwickeln können. In den Jahren 2006/2007 entstand das naturnah gestaltete Hochwasser-Rückhaltebecken Horwer Dorfbach. Insbesondere im Zusammenhang mit der geplanten altlastentechnischen Sanierung der

Schiessanlagen besteht die Möglichkeit, das charakteristische Lebensraummosaik aus artenreichen Streu-, Nass- und Magerwiesen, das von einem Netz von offenen Wiesengräben und -bächen durchzogen wird, zu ergänzen und aufzuwerten. Weitere Magerwiesen können angelegt, einzelne Bachabschnitte (Finsterlochbach, Oberrütibäche) ausgedolt und revitalisiert werden. Die Waldränder des Bireggwalds werden als breite, strukturreiche Übergangszonen gestaltet. Für die wertvollsten Flächen (v. a. Stand A und angrenzende Bereiche des Bireggwalds) ist in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Horw eine Ausweisung als Naturschutzzone bzw. Naturwaldreservat anzustreben.

Unter dem Aspekt der Ergänzung und Vernetzung der bestehenden Kernflächen kommt der naturnahen Gestaltung des frei werdenden Zentralbahntrassees sowie dem Bireggwald als Bindeglied zwischen den Schiessplätzen und der Horwer Halbinsel eine wichtige Rolle zu. Solange die Trennwirkung der Horwerstrasse fortbesteht, kann die Vernetzungsfunktion des geplanten Grünkorridors zwischen den Bereichen Allmend-West (Grenzzeichen) und den Schiessplätzen nur in eingeschränkter Form wirksam werden. Längerfristig ist deshalb die Option eines Durchlasses unter der Horwerstrasse weiterzuverfolgen.

2.5.2 Fairplay-Regeln für die Allmend-Freiräume

Wichtige Ziele des Freiraumprojekts sind der Schutz störungsempfindlicher, naturnaher Lebensräume und die geordnete, konfliktfreie Erholungsnutzung. Dazu werden sowohl planerische als auch organisatorische Massnahmen vorgesehen. Auf planerischer Ebene sind etwa die Festsetzung des Wegnetzes oder die Nutzung von landschaftlichen Elementen als Leitstrukturen wichtige Instrumente.

Darüber hinaus besteht die Absicht, unter Einbezug von Exponenten der wichtigsten Nutzergruppen allgemein akzeptierte Verhaltensregeln („Fairplay-Regeln“) für den Freiraum zu vereinbaren und damit auch das Element der sozialen Kontrolle zu stärken. Betretungsverbote und Sperrgebiete sollen auf ein Minimum beschränkt werden (z. B. verbleibende Bodenbelastungsbereiche im Bireggwald). Es sollen jedoch für einzelne Bereiche (v. a. Naturschutz-Kernflächen im Bereich der Schiessplätze/Bireggwald) ein Hundeverbot bzw. Leinenzwang gelten. Einen wichtigen Stellenwert hat darüber hinaus ein umfassendes Informationskonzept, das auf Basis des Freiraumprojekts erarbeitet werden soll. Insbesondere in den Eingangsbereichen zu den Allmend-Freiräumen soll umfassend über die Besonderheiten des Gebiets und die Nutzungsmöglichkeiten und -angebote informiert werden. Ein zentrales Element des Informationskonzepts ist die Sensibilisierung der Allmend-Besucher für die besonderen Naturwerte.

2.6 Etappierung der Massnahmenumsetzung

Verschiedene Umstände und Einflussfaktoren haben zur Folge, dass die Massnahmen des Freiraumprojekts nicht kurzfristig, sondern überwiegend in mittel- bis langfristiger Perspektive (2010–2020), aufgeteilt auf mehrere Etappen, umgesetzt werden können. Als wichtige Aspekte können das Terminprogramm der übrigen Allmend-Projekte und Planungen und der erfor-

derliche Zeitbedarf für die Detailprojektierung der Massnahmen genannt werden. Zudem ist der Zeitbedarf für die Verhandlungen zur Kostentragung und für die Budgetierung zu beachten. Auf die einzelnen Teilräume bezogen können jeweils Schlüsselprojekte bzw. -faktoren benannt werden, welche die Etappierung massgeblich beeinflussen (vgl. Erläuterungen im Anhang 1).

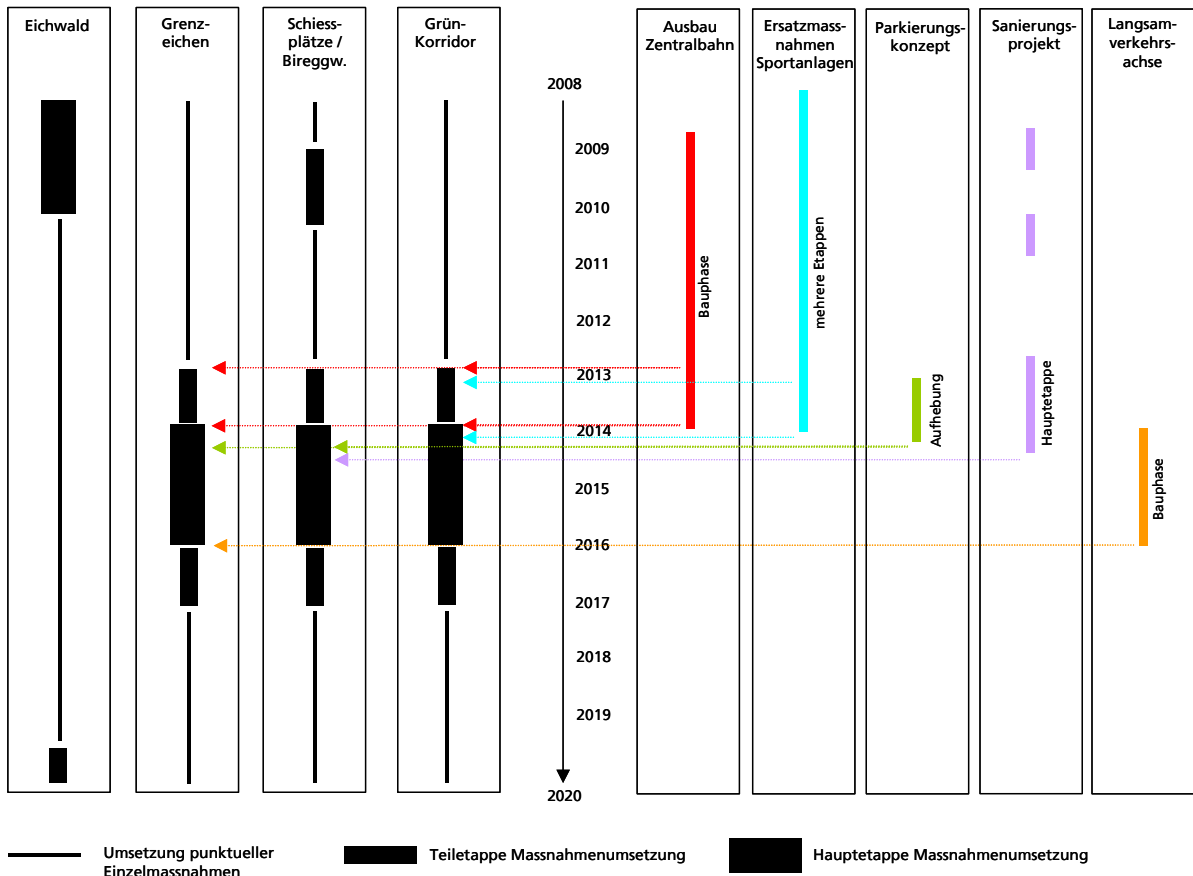


Abbildung 2: Massnahmenetappierung in Abhängigkeit von den Allmend-Projekten.

2.7 Kostenschätzung und Finanzierung

Die im Freiraumprojekt erarbeitete Kostenzusammenstellung basiert auf ersten groben Schätzungen. Im Zuge der Detailplanung und -projektierung der einzelnen Massnahmen ist eine weitere Konkretisierung erforderlich. Es wurden nur Kostenschätzungen für den Projektperimeter (inklusive Bireggwald) angestellt.

Kosten für den Massnahmenbereich

Massnahmen Erholung	Fr. 500'000.–
Massnahmen Wege	Fr. 900'000.–
Massnahmen Landschaftsbild	Fr. 200'000.–
Massnahmen Natur	Fr. 200'000.–
Total Kosten	Fr. 1'800'000.–

Die Unterhaltskosten werden sich über den ganzen Freiraum hinweg gesehen leicht erhöhen, insbesondere aufgrund der Ergänzung des Wegernetzes und der intensiveren Pflege der Spiel- und Erholungswiesen.

Im Zuge der weiteren Projektbearbeitung muss die Finanzierung der einzelnen Massnahmen geklärt werden. Grundsätzlich sind abgesehen von einer Kostentragung durch die Stadt Luzern je nach Art und Lage der Massnahmen verschiedene weitere Finanzierungsmodelle denkbar:

- Finanzierungsbeiträge von Nachbargemeinden (z. B. an Infrastrukturmassnahmen auf deren Gemeindegebiet, wie Ergänzung Wegnetz, Schaffung von Aufenthaltsflächen usw.)
- Subventionsbeiträge von Kanton und Bund (z. B. Beiträge an naturschutzfachliche Aufwertungsmassnahmen, Gewässerrevitalisierungen und -renaturierungen, Massnahmen im Zusammenhang mit der Ausweisung von Sonder- und Naturwaldreservaten sowie Pflege- und Bewirtschaftungsbeiträge)
- Vertraglich geregelte Kostenübernahme (z. B. im Bereich Waffenplatz gemäss Waffenplatzvertrag durch den Kanton, u. a. für den Rückbau von militärischen Bauten)

Wichtig ist darüber hinaus die Nutzung von Synergien mit anderen Projekten. Beispielsweise können verschiedene naturschutzfachliche Aufwertungsmassnahmen auf den Schiessplätzen im Zusammenhang mit der altlastentechnischen Sanierung realisiert werden, Teile der Anpassungen beim Wegnetz im Bereich Allmend-West erfolgen im Zuge des Zentralbahnausbaus, und die Realisierung des Grünkorridors ist eng mit dem Projekt Ersatzmassnahmen verknüpft.

2.8 Fazit

Mit den im Freiraumprojekt erarbeiteten Massnahmenvorschlägen kann eine deutliche Aufwertung des Natur- und Erholungsraums Allmend erreicht werden. Die Leitidee einer Allmend als gemeinschaftliches Gut für die Bevölkerung wird durch das Freiraumprojekt massgeblich gestützt. Über die räumliche Entflechtung von Nutzungen und die Erstellung klarer Spielregeln werden mögliche Konflikte zwischen unterschiedlichen Erholungsformen sowie zwischen Erholung und Naturschutz entschärft. Die in einer ersten groben Schätzung mit Fr. 1'800'000.– veranschlagten Kosten für die Umsetzung der Massnahmen bewegen sich angesichts der Bedeutung und Grösse der Allmend-Freiräume in einem angemessenen Rahmen. Der laufenden

Koordination mit den weiteren Allmend-Projekten ist in der anstehenden Phase der Massnahmenumsetzung grosse Beachtung zu schenken.

3 Das Sanierungsprojekt

3.1 Ausgangslage

Die teilweise bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zurückreichende Nutzung der Schiessanlagen auf der Allmend war mit erheblichen Schadstoffeinträgen in die Umwelt verbunden. Neuere Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass im Bereich von Schiessanlagen nebst Blei insbesondere Antimon, das zu etwa 1,5 Gewichtsprozent als Begleitmetall in den Projektilen der Munition vorhanden ist, wegen seiner erhöhten Löslichkeit und Verlagerbarkeit im Boden zu einer erheblichen Gefährdung von Grundwasser und Oberflächengewässern führen kann.

Die Boden- und Gewässerbelastungen im Bereich der Schiessanlagen Allmend wurden zwischen 1998 und 2006 im Rahmen von verschiedenen Messkampagnen untersucht. Aufgrund der festgestellten Belastungen wurden zunächst die Zonen mit Nutzungsverbieten und Nutzungsbeschränkungen ausgeschieden und eingezäunt.

Ausgelöst durch den Bau des Hochwasser-Rückhaltebeckens Horwer Dorfbach wurden die im südlichen Teil der Schiessplätze gelegenen Anlagen Kurzdistanz und Waldegg 2006/2007 altlastentechnisch saniert. Die in diesem Zusammenhang durchgeführten Untersuchungen belegen einen klaren Sanierungsbedarf zum Schutz der Oberflächengewässer. Eine entsprechende Gefährdung des Grundwassers konnte nicht festgestellt werden.

Der Bund beteiligt sich an der Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten bei Schiessanlagen. Die Mitfinanzierung über die sogenannten VASA-Beiträge ist jedoch an die Auflage geknüpft, dass bis spätestens zum 1. November 2008 keine Abfälle (Projektilen) mehr in den Boden gelangen. Anlagen müssen folglich bis zu diesem Zeitpunkt stillgelegt oder auf sogenannte künstliche Kugelfangsysteme (KKF)³ umgerüstet werden. Die Abgeltungen werden den Kantonen nach Massgabe des Aufwandes ausbezahlt und betragen 40 % der anrechenbaren Kosten. Die Kantone decken damit primär allfällige Ausfallkosten, die sie zu tragen haben. Der verbleibende Rest wird anteilig den übrigen kostentragungspflichtigen Verursachern ausbezahlt.

³ Betrifft nur die Anlagen Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m) der Stadtschützen.

3.2 Inhalte und Zielsetzungen des Sanierungsprojekts

Im Juni 2007 erteilte die Stadt Luzern einem Fachbüro für Altlasten den Auftrag zur Erarbeitung eines Sanierungsprojekts gemäss Altlastenverordnung. Es wurde dazu eine begleitende Projektgruppe eingesetzt, bestehend aus Vertretern der Stadt Luzern, der Schützengesellschaft der Stadt Luzern, des VBS und der kantonalen Vollzugsbehörde, der Dienststelle Umwelt und Energie.

Die in enger Absprache mit der Vollzugsbehörde festgelegten Inhalte des Sanierungsprojekts werden in zwei Etappen erarbeitet: Der Auftrag für den ersten Teil hatte zum Ziel, die erforderlichen fachlichen Grundlagen insbesondere zur Beurteilung des Sanierungsbedarfs und der notwendigen Sanierungsmassnahmen vor dem Hintergrund der beabsichtigten Freiraumentwicklung bereitzustellen. Dementsprechend umfasste der erste Teil in erster Linie die historischen Untersuchungen, ergänzende technische Untersuchungen (Boden, Grundwasser) und ein Sanierungskonzept mit Variantenstudien. Ausgeklammert blieb vorerst ein detailliertes Aus-hub- und Entsorgungskonzept. Dieses wird zu einem späteren Zeitpunkt als zweiter Teil des Sanierungsprojekts erarbeitet.

Zum Bearbeitungsperimeter gehören die acht noch bestehenden Schiessanlagen auf der Allmend sowie das nähere Umfeld des abgebrochenen Turnerhauses als Standort der bereits 1934 stillgelegten und rückgebauten 300-m-Anlage auf der Mooser-Allmend. Aktuell sind nur noch die beiden Anlagen der Schützengesellschaft der Stadt Luzern Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m) in Betrieb, der Stand Zihlmatt 1 (300 m) wird zudem als Infrarot-Anlage genutzt. Mit der Gesamtbeurteilung aller Anlagen kann die beabsichtigte koordinierte Sanierung sichergestellt werden.

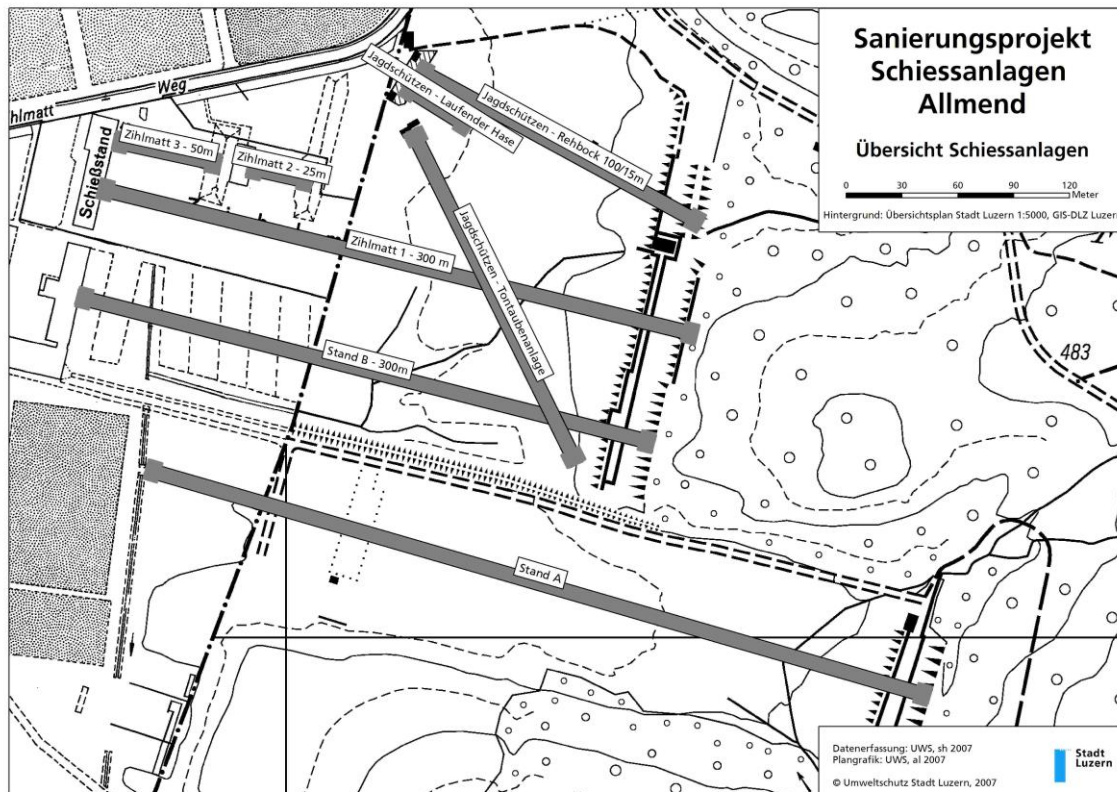


Abbildung 3: Die Schiessanlagen im Projektperimeter.

Ausgehend von den Erkenntnissen aus dem Sanierungsprojekt Hochwasser-Rückhaltebecken wurde für das Schutzgut Oberflächengewässer ein Sanierungsziel von 6'000 mg Blei / kg Boden⁴ definiert. Unter Berücksichtigung der beabsichtigten Freiraumentwicklung war es erforderlich, darüber hinaus das Schutzgut Boden und über dieses die Nutzung mit einzubeziehen. Das auf die Unterschreitung einer Bleibelastung von 1'000 ppm ausgerichtete Sanierungsziel bezweckt, die heute bestehenden Nutzungsverbote und -einschränkungen weitgehend aufheben zu können.

3.3 Ergebnisse des Sanierungsprojekts

3.3.1 Ergebnisse der historischen Untersuchungen

Historische Untersuchungen bilden die Grundlage für die spätere Kostenverteilung auf die jeweiligen Verursacher der Belastung. Bei den Verursachern wird zwischen dem Zustandsstörer (Standortinhaber bzw. -eigentümer) und dem Verhaltensstörer (eigentlicher Verursacher) unterschieden.

⁴ Anstelle von „mg Blei / kg Boden“ wird im Weiteren nur noch die Abkürzung „ppm Blei“ verwendet.

Mit Hilfe der historischen Untersuchungen konnte die überwiegend langjährige, meist komplexe Nutzungsgeschichte der einzelnen Schiessanlagen auf der Allmend belegt werden. Typisch ist eine gleichzeitige Nutzung vieler Anlagen (z. B. Stand B, Zihlmatt 1, 2 und 3) für das gesetzlich verordnete Schiessen (obligatorisches Schiessen, Feldschiessen), für die Polizeiausbildung, für das Sportschiessen durch verschiedene Schützenvereine und teilweise auch für die militärische Ausbildung.

Eine Ausnahme bildet der Gefechtsschiessstand A, der in seiner fast 150-jährigen Geschichte fast ausschliesslich durch das Militär genutzt wurde. Einen Sonderfall bilden auch die drei von der Jagdschützengesellschaft des Kantons Luzern betriebenen Anlagen Laufender Hase, Rehbock und Tontauben. Während die Tontaubenanlage ausschliesslich dem Sportschiessen diente, wurden die beiden anderen Anlagen auch für die obligatorische Jägerausbildung im Auftrag des Kantons Luzern genutzt.

Es hat sich gezeigt, dass konkrete Schusszahlen in der Regel nur für den Zeitraum nach 1980 vorliegen und eine Aufschlüsselung der Zahlen nach einzelnen Nutzern die Ausnahme ist. Deshalb konnten die Verursacheranteile nur in beschränktem Ausmass ermittelt werden.

Es sind einerseits weitere Abklärungen notwendig, die in den ausstehenden zweiten Teil des Sanierungsprojekts zu integrieren sind, andererseits zeichnet sich aber bereits heute ab, dass im Kostentragungsverfahren Verhandlungslösungen zwischen den Verfahrensbeteiligten eine wichtige Rolle spielen werden.

3.3.2 Ergebnisse der technischen Untersuchungen

Aufgrund der Resultate der technischen Untersuchungen konnte ein umfassendes Bild über die Verbreitung und Tiefgründigkeit der Bodenbelastung gewonnen werden. Abweichend von der für Schiessanlagen typischen Situation, wo sich hohe Belastungswerte auf den weiteren Kugelfang- und Scheibenstandbereich konzentrieren, weisen die Allmend-Anlagen einige Besonderheiten auf:

- Auf allen drei 300-m-Anlagen, besonders ausgeprägt beim Stand A, reichen die erhöhten Belastungswerte aussergewöhnlich weit in den Wald (bis zu 140 m) hinein. Mögliche Gründe sind die Höhendifferenz zwischen Schützenhaus und Scheibenstand und die relativ flachen Kugelfangböschungen.
- Die mit Schrot betriebenen Anlagen der Jagdschützen (Laufender Hase, Tontauben) haben zu einer beträchtlichen flächenhaften Bodenbelastung geführt. Der Niederschlagsbereich der Schrotkörner der Tontaubenanlage überdeckt grossflächig das Vorfeld der Scheibenstände der Anlagen Zihlmatt 1 (300 m) und Stand B. Teilflächen der Tontaubenanlage sind zudem über den Eintrag der Tontaubenscherben mit organischen Schadstoffen (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK) kontaminiert.

Die Beprobung des Grundwassers erbrachte keine nachweisbaren Belastungen mit Blei oder Antimon. Dies hängt in erster Linie damit zusammen, dass eine genügend mächtige, sehr

schlecht durchlässige Deckschicht vorhanden ist, welche eine Emission der Schadstoffe in das Grundwasser verhindert.

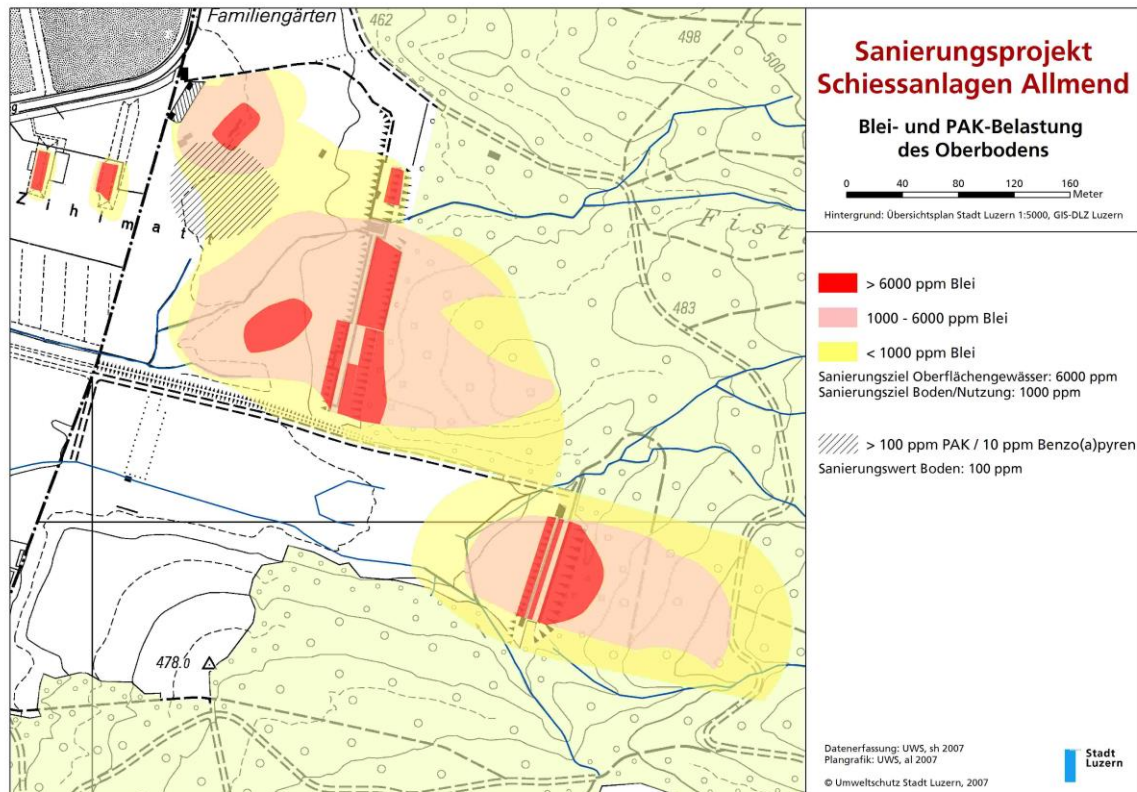


Abbildung 4: Übersicht zur Bodenbelastung mit Blei und Antimon im Bereich der Schiessplätze.

3.4 Bewertung der Sanierungsvarianten

In Bereichen mit Bleigehalten $> 6'000$ ppm kommt als einzige Sanierungsmassnahme die Dekontamination (Abtrag und Bodenwäsche bzw. Deponierung) in Frage. Hingegen kann bei Flächen mit Belastungen zwischen $1'000$ und $6'000$ ppm Blei die Sanierung alternativ über eine Dekontamination oder eine Einzäunung erfolgen.

Basierend auf den geltenden gesetzlichen Grundlagen, den Ergebnissen der technischen Untersuchungen und den Anforderungen des Freiraumprojekts wurden drei verschiedene Sanierungsvarianten entwickelt. Die räumliche Variation der beiden Sanierungsziele $6'000$ und $1'000$ ppm Blei ermöglichte eine Gegenüberstellung von Sanierungsbedarf und -kosten auf der einen Seite sowie Potenzialen bzw. Einschränkungen der Freiraumentwicklung auf der anderen Seite. Aus dem Freiraumprojekt flossen insbesondere die Planungen zu Weg- und Aufenthaltsflächen ein.

Im Wald wurde gemäss der geltenden Sanierungspraxis grundsätzlich vom Sanierungsziel 6'000 ppm ausgegangen. Fortbestehende Nutzungsbeschränkungen wurden hier in Kauf genommen, da weitergehende Sanierungsmassnahmen zwangsläufig die grossflächige Rodung von Waldbeständen und damit weitgehende Zerstörung der Waldökosysteme nach sich ziehen würden, was unverhältnismässig wäre.

Die für die einzelnen Varianten A bis C (vgl. Anhang 2) ermittelten Sanierungskosten bewegen sich zwischen Fr. 2'600'000.– und Fr. 4'200'000.–. Es handelt sich um Schätzungen, die mit grösseren Unsicherheiten ($\pm 30\%$) behaftet sind, bedingt etwa durch die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Deponie- und Entsorgungskosten.

Variante	Sanierungsziel (Blei)	Flächenanteil mit Betretungsverboten	Total Sanierungskosten
A (Variante ohne Freiraumentwicklung)	6'000 ppm	4,72 Hektar (davon Wald: 1,95 ha)	Fr. 2'600'000.–
B (Minimalvariante Freiraumentwicklung)	6'000 ppm / 1'000 ppm	3,47 Hektar (davon Wald: 1,95 ha)	Fr. 3'800'000.–
C (Optimalvariante Freiraumentwicklung)	6'000 ppm / 1'000 ppm	2,21 Hektar (davon Wald: 1,95 ha)	Fr. 4'200'000.–

Abbildung 5: Vergleich der Sanierungsvarianten A bis C.

Nach heutigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die allein aufgrund des Sanierungsziels 6'000 ppm Blei anfallenden Totalkosten von rund Fr. 2'600'000.– überwiegend durch die Hauptverursacher VBS (militärische Nutzung), Schiessvereine bzw. Kanton Luzern (Ausfallkosten) sowie Stadt Luzern (bundesgesetzlich verordnetes Schiessen) zu tragen sein werden.

Bei den Varianten B und C führt das weitergehende Sanierungsziel 1'000 ppm Blei zu zusätzlichen Sanierungskosten von Fr. 1'200'000.– bzw. Fr. 1'600'000.–. Da die Dekontamination von Flächen bereits ab einer Bleibelastung von 1'000 ppm zurzeit noch nicht der geltenden Sanierungspraxis des BAFU entspricht, kann das Sanierungsziel von 1'000 ppm nicht von der Vollzugsbehörde verfügt werden. Folglich unterliegt es auch nicht der Kostentragung durch die Verursacher, und es werden keine VASA-Beiträge geleistet. Somit wären diese zusätzlichen Kosten heute primär durch die Stadt Luzern zu tragen. Es bestehen aber zurzeit auf Bundesebene Bestrebungen, im Siedlungsgebiet neu das Sanierungsziel von 1'000 ppm Bleibelastung festzusetzen. Dies würde zu einer deutlichen Kostenentlastung für die Stadt Luzern führen.

Aus Sicht des Stadtrates soll die Variante C weiterverfolgt werden. Sie führt ausserhalb des Waldes gegenüber der heutigen Situation zu einer erheblichen Reduktion von Flächen mit Betretungs- und Nutzungsverboten und steht damit für eine bedeutende Aufwertung des Allmend-Freiraums. Ausserdem berücksichtigt sie die wiederholt gemachten Erfahrungen, dass sich permanente grossflächige Einzäunungen in einem Naherholungsgebiet in der Praxis kaum durchsetzen lassen. Diese Vorteile wiegen die mit dieser Variante verbundenen höheren Kosten auf.

3.5 Dringlichkeit der Sanierung und Etappierung

Ausschlaggebend für die Dringlichkeit der Sanierung gemäss Altlastenverordnung (AltIV) bzw. Verordnung über die Belastung des Bodens (VBBo) ist die Gefährdung der Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Boden. Die entsprechenden Sanierungsfristen sind in der BAFU-Wegleitung „VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen“ geregelt. Für die Schiessanlagen auf der Allmend, wo insbesondere das Schutzgut Oberflächengewässer betroffen ist, bedeutet dies, dass die altlastentechnische Sanierung bis spätestens 2016 abgeschlossen sein muss.

Mit Blick auf die Freiraumentwicklung wäre eine möglichst frühe Sanierung wünschenswert. Die folgenden Aspekte bestimmen den oder die möglichen Sanierungszeitpunkte:

- Bei den beiden Kurzdistanzanlagen der Stadtschützengesellschaft muss der Einbau der künstlichen Kugelfangsysteme (KKF) gemäss den Vorgaben des Bundes bis spätestens 1. November 2008 bzw. bis zum Beginn der Schiesssaison 2009 erfolgen. Aufgrund der engen räumlichen Verhältnisse ist der Einbau an eine vorgängige altlastentechnische Sanierung der Kugelfänge gebunden.⁵
- Im Rahmen des Projekts Ausbau Zentralbahn ist die Nutzung einer rund 1,6 Hektaren grossen Fläche im nördlichen Teil der Schiessplätze (Jagdschützenanlagen) als temporäre Deponie für Ausbruchmaterial aus dem Hubelmatttunnel (etwa 60'000 m³) vorgesehen. Die dem Auflageprojekt Zentralbahn zugrunde liegende Planung geht davon aus, dass das Gelände von Ende 2010 bis Mitte 2012 benötigt wird. Damit keine Vermischung von kontaminiertem Bodenmaterial mit dem zwischenzulagernden Ausbruchmaterial stattfinden kann, wird die Dekontamination des beanspruchten Areals vorzuziehen sein.
- Die im Zeitraum 2008–2014 auf der Allmend geplanten Grossbauprojekte bringen bereits erhebliche Belastungen (v. a. Verkehr) und logistische Herausforderungen mit sich. Vor diesem Hintergrund drängt es sich auf, das Sanierungsprojekt erst nach Abschluss dieser Vorhaben durchzuführen.

In einer ersten fachlichen Beurteilung des Sanierungsprojekts weist die kantonale Dienststelle Umwelt und Energie als Vollzugsbehörde darauf hin, dass mit der Hauptsanierungsetappe spätestens 2013, wenn möglich früher, begonnen werden sollte.

Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der vorgängig genannten Aspekte steht folgender Etappierungsvorschlag im Vordergrund:

- Etappe I (2008/09): Sanierung Anlagen Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m) (KKF-Systeme)
- Etappe II (2009/10): Teilsanierung Jagdschützenanlagen mit Laufendem Hasen und näherem Umfeld der Tontaubenanlage (Deponienutzung Ausbau Zentralbahn)

⁵ Grundsätzlich ist anzustreben, die erforderlichen altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen mit allfälligen weiteren baulichen Massnahmen (z. B. Schallschutz, Sicherheit) zu koordinieren.

- Etappe III (2013/14): Hauptsanierung mit den Anlagen Stand A, Stand B, Zihlmatt 1 (300 m), Rehbock und Tontaubenanlage (Rest)

Zurzeit sind auf Bundesebene parlamentarische Vorstösse für eine Verlängerung der Frist zum Einbau der KKF-Systeme bis 2012 hängig. Falls die Vorstösse angenommen werden, könnten die Etappen I und II zusammengelegt werden.

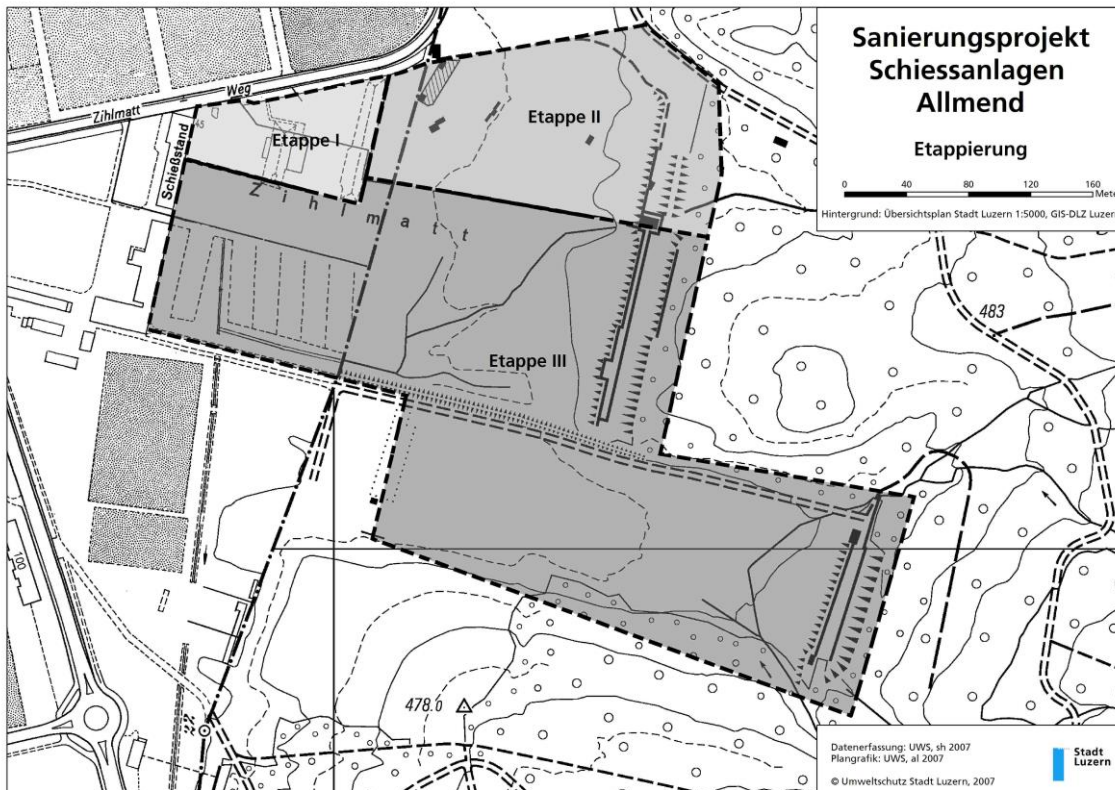


Abbildung 6: Räumliche Lage der möglichen Sanierungsetappen I–III.

3.6 Ausblick

Die Genehmigung des vorliegenden ersten Teils des Sanierungsprojekts durch die kantonale Vollzugsbehörde ist nach Durchführung der Vernehmlassung bei den beteiligten Verfahrensparteien bis Anfang 2008 in Aussicht gestellt. Die entsprechende Sanierungsverfügung (nach Art. 18 AltIV) umfasst insbesondere die definitive Festlegung der Sanierungsziele und -massnahmen, einen Entwurf der Verursacheranteile und die Bestimmung der Sanierungs- bzw. Realleistungspflichtigen.

Im Anschluss daran ist vorgesehen, die ausstehenden Arbeiten zum zweiten Teil des Sanierungsprojekts, jeweils bezogen auf den Perimeter der einzelnen Sanierungsetappen, anzugehen. Wichtige Inhalte werden die Ergänzung der historischen Untersuchungen als verbesserte

Grundlage für die Ermittlung der Verursacherteile, die Aktualisierung der Kostenschätzung sowie ein detailliertes Aushub- und Entsorgungskonzept sein.

4 Weiteres Vorgehen bis zum B+A „Natur- und Erholungsraum Allmend“

Der Stadtrat beabsichtigt, dem Grossen Stadtrat im ersten Halbjahr 2009 einen Bericht und Antrag „Natur- und Erholungsraum Allmend“ vorzulegen.

Bis dahin werden die noch offenen planerischen Fragen, vorab für die nördlichen Teilbereiche der Schiessplätze (v. a. sicherheitstechnische Anpassungen Schiessanlagen, Wegrechte) und zum Verbindungskorridor Ost–West, geklärt. Weiterhin werden einzelne Massnahmen des Freiraumprojekts konkretisiert, und es wird eine detailliertere Kostenschätzung erstellt.

Das weitere Vorgehen auf den Schiessplätzen wird massgeblich durch die für Anfang 2008 zu erwartende Sanierungsverfügung des Kantons zum ersten Teil des altlastentechnischen Sanierungsprojekts beeinflusst. Sie legt die Sanierungsziele und -massnahmen, die Sanierungspflichtigen sowie die Sanierungsdringlichkeit und die Etappierung definitiv fest.

Im Zuge des noch nicht gestarteten Teilprojekts Zonenplan/Verträge werden die Ergebnisse des Freiraumprojekts im Hinblick auf die zukünftige Nutzungsplanung ausgewertet. Insbesondere wird festgelegt, für welche Teilbereiche eine Umzonung von der heutigen Zone für Sport- und Freizeitanlagen in eine Grün- oder Naturschutzzone sinnvoll ist. Zweckmässigerweise werden allfällige Umzonungen im Rahmen der Revision der städtischen Bau- und Zonenordnung vorgenommen. Dabei ist eine enge Abstimmung mit den Gemeinden Kriens und Horw vorgesehen. Im Teilprojekt Zonenplan/Verträge wird ausserdem die zukünftige Ausgestaltung des Waffenplatzvertrags geklärt.

Sämtliche Arbeiten erfolgen in laufender Koordination mit den anstehenden Planungsschritten der weiteren Allmend-Projekte.

5 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen, vom Bericht „Natur- und Erholungsraum Allmend“ zustimmend Kenntnis zu nehmen. Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 17. Oktober 2007

Urs W. Studer
Stadtpräsident



Toni Göpfert
Stadtschreiber

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme vom Bericht 54 vom 17. Oktober 2007 betreffend

Natur- und Erholungsraum Allmend,

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von Art. 30 Abs. 1 lit. b der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

Vom Bericht „Natur- und Erholungsraum Allmend“ wird zustimmend Kenntnis genommen.

Luzern, 20. Dezember 2007

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern

Beat Züsli
Ratspräsident

Toni Göpfert
Stadtschreiber



Anhang 1



Abbildung 1: Konzeptplan Erholung (aus: „Freiraumprojekt Luzerner Allmend“, Bericht Metron, 24.09.2007).

Anhang 1



Abbildung 2: Konzeptplan Wegnetz (aus: „Freiraumprojekt Luzerner Allmend“, Bericht Metron, 24.09.2007).

Anhang 1



Abbildung 3: Konzeptplan Landschaftsbild (aus: „Freiraumprojekt Luzerner Allmend“, Bericht Metron, 24.09.2007).

Anhang 1

	Schlüsselprojekte/-faktoren	Auswirkungen
Eichwald	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzkonzept Eichwald (ab 2008) • Spange-Süd (voraussichtlich nach 2020) 	Da das Schutz- und Entwicklungskonzept für den Eichwald voraussichtlich bereits 2008 vorliegt, können die meisten der vorgesehenen Aufwertungsmassnahmen kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden. Für den angestrebten Rückbau eines Teils der Bauten und Anlagen am östlichen Waldrand besteht überwiegend nur eine mittel- bis langfristige Perspektive. Eine wichtige Einflussgrösse ist hier die geplante Spange Süd.
Allmend-West / Grenzeichen	<ul style="list-style-type: none"> • Bauphase Ausbau Zentralbahn (2008–2013) • Aufgabe/Rückbau Veranstaltungsparkplätze (2013/14) • Umnutzung Zentralbahntrasse (ab 2014) 	Die erforderlichen Handlungsspielräume für die Umsetzung der überwiegenden Zahl von Aufwertungsmassnahmen des Grenzeichenbezirks ergeben sich erst nach Abschluss des Zentralbahnprojekts und der daran zeitlich gekoppelten Aufgabe der temporären Veranstaltungsparkplätze. Weitere Massnahmen stehen in engem Zusammenhang mit dem Freiwerden bzw. der Umnutzung des Zentralbahntrassees.
Schiessplätze / Bireggwald	<ul style="list-style-type: none"> • Altlastensanierung (v.a. Hauptetappe, 2013/14) • (Teil-)Rückbau Veranstaltungsparkplatz Stand B (ab 2013/14) • Sicherheitstechnische Anpassung der Schiessstände Zihlmatt 2 (25 m) und 3 (50 m) (noch unbestimmt) • Wegrecht für Querung der Stadtschützenparzellen (noch unbestimmt) 	Kurzfristig (ab 2009) ist eine Umsetzung der Massnahmen zum Naturerfahrungsgebiet beim Stand A, die Realisierung der Fusswegverbindung vom Stand A nach Südosten zum Bireggwald sowie die ökologischen Aufwertungsmassnahmen (Ersatzmassnahmen Ausbau Zentralbahn) im Bereich der Wiese südl. Stand A möglich. Alle weiteren Massnahmen werden erst im Zuge oder im Anschluss an die altlastentechnischen Sanierungsmassnahmen, d.h. ab 2013, umgesetzt. Sämtliche Massnahmen nördlich des Schutzdamms zwischen Stand A und Stand B stehen unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Stadtschützengesellschaft zu einer sicherheitstechnischen Anpassung ihrer Anlagen und einer Wegquerung ihrer Parzelle (Wegrecht). Aus Sicht der Freiraumentwicklung ist anzustreben, dass mit der Stadtschützengesellschaft eine Einigung über diese Punkte bis zum Abschluss der Altlastensanierungsmassnahmen erreicht ist.
Grünkorridor	<ul style="list-style-type: none"> • Bauphase Ausbau Zentralbahn (2008–2013) • Umsetzung Ersatz- und Transformationsmassnahmen (2008–2014) 	Die Realisierung der Massnahmen zum Grünkorridor sind überwiegend erst nach Beendigung der Bauarbeiten zur Ausbau der Zentralbahn (Belegung von Teilflächen durch Deponie- und Installationsplätze) und den Anpassungen bei den Spielfeldern 42–43 sowie 35–37 bzw. der Neugestaltung der Vorzone bei den Schiessständen B sinnvoll und möglich.

Abbildung 5: Massnahmenetappierung in den einzelnen Teilräumen des Freiraumprojekts.

Anhang 2

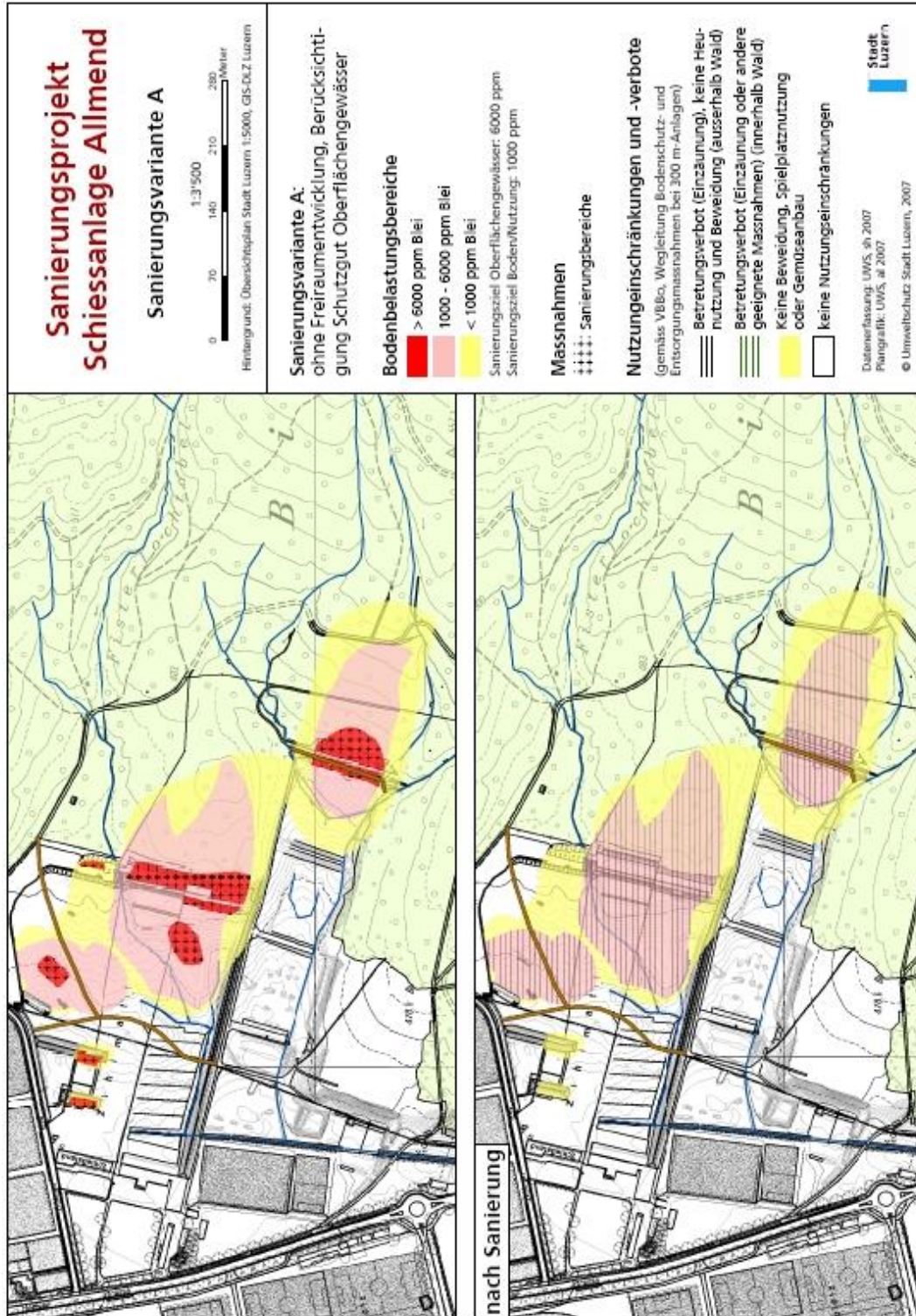


Abbildung 6: Sanierungsvariante A (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen).

Anhang 2

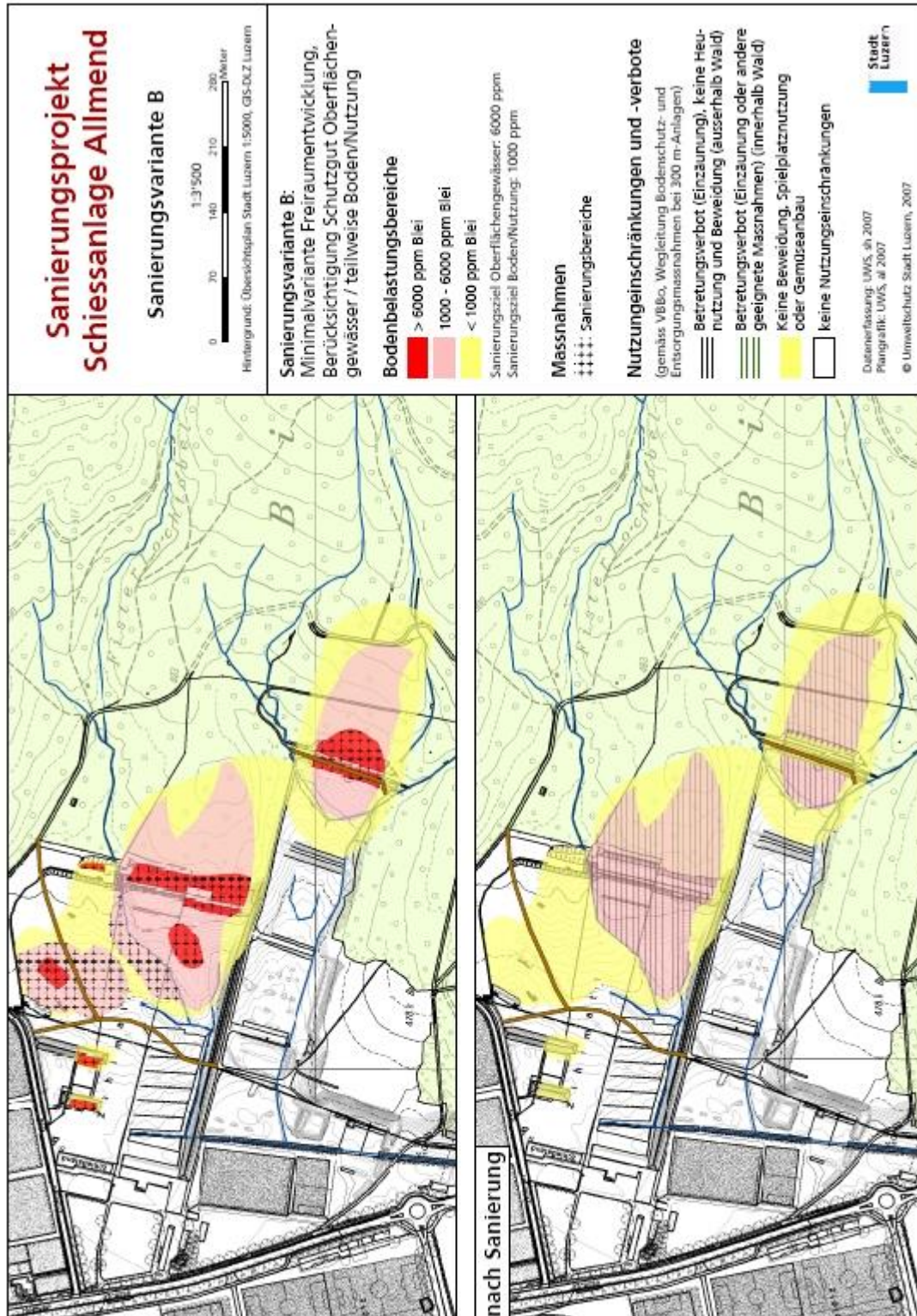


Abbildung 7: Sanierungsvariante B (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen).

Anhang 2

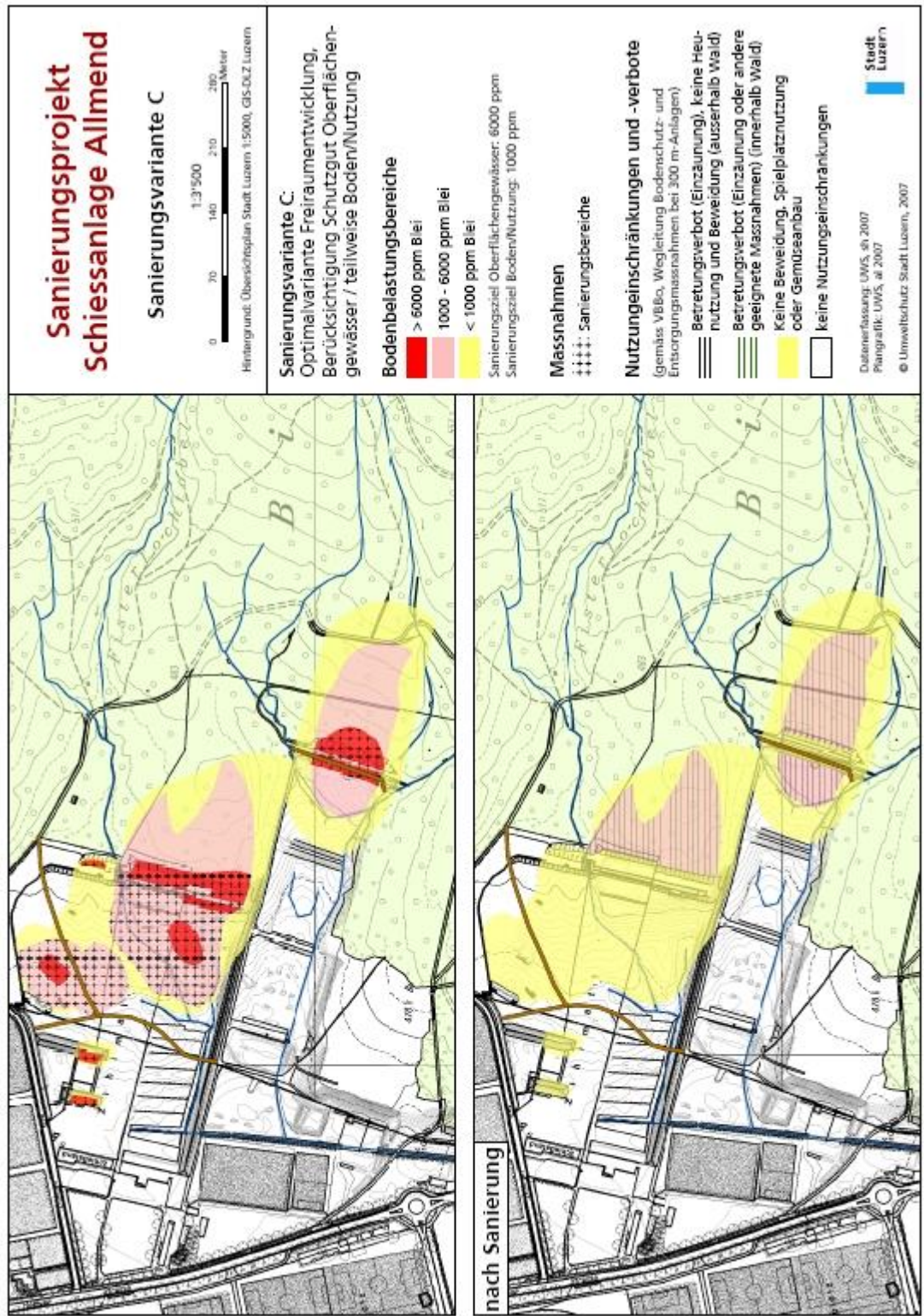


Abbildung 8: Sanierungsvariante C (Sanierungsmassnahmen und -bereiche, Nutzungsmöglichkeiten und -beschränkungen).

